

# YAMAHA

## PortaSound

# PSS-590

*Owner's Manual*

*Bedienungsanleitung*

*Mode d'emploi*

*Manual del usuario*

# FCC INFORMATION

## 1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

## 2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

## 3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620.

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

- \* This applies only to products distributed by Yamaha Corporation of America.
- \* Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA CORPORATION OF AMERICA vertriebenen Produkte.
- \* Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Corporation of America.
- \* Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Corporation of America.

Wichtiger Hinweis für die Benutzung in der Bundesrepublik Deutschland.

## Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**Porta Sound Typ: PSS-590**  
(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der VERFÜGUNG 1046/84

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**Yamaha Europa GmbH**

Name des Importeurs

- \* This applies only to products distributed by YAMAHA Europe GmbH.
- \* Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA EUROPA GmbH vertriebenen Produkte.
- \* Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués Yamaha Europe GmbH.
- \* Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Europa GmbH.

## CANADA

This digital apparatus does not exceed the "CLASS B" limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the radio interference regulation of the Canadian Department of Communications.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la "CLASS B" prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des communications du Canada.

- \* This applies only to products distributed by YAMAHA Canada Music Ltd.
- \* Dies bezieht sich nur auf die von der YAMAHA Canada Music Ltd. vertriebenen Produkte.
- \* Ceci ne s'applique qu'aux produits distribués par Yamaha Canada Music Ltd.
- \* Esto se aplica solamente a productos distribuidos por Yamaha Canada Music Ltd.

**Muchísimas gracias** por la adquisición de PortaSound PSS-590 Yamaha. El modelo PSS-590 adopta una singular síntesis "Memoria de Onda Avanzada (Advanced Wave Memory - AWM)" de manera que pueda ofrecer una amplia gama de calidades sonoras - de natural a hipernatural. Por otra parte, la función de acompañamiento automático realza su ejecución musical en el teclado con varios estilos musicales como el rock'n' roll, jazz, latino, funk y muchos más. Asimismo, puede usted grabar y reproducir su ejecución musical con la función de memoria de canciones. Y muchas otras funciones están a su disposición. A fin de gozar plenamente de lo que le ofrece este PSS-590, sírvase leer cuidadosamente este manual de instrucciones.

## Características

- **100 voces AWM prefijadas y 50 formas de ritmo (50 estilos).**  
(Reproducción sonora: 28 notas al mismo tiempo)
- **El efecto de armonía** ofrece notas armonizadas a una fase o paso que usted ejecuta. Se disponen de 6 tipos de armonía.
- **La función de acompañamiento automático** le permite hacer un conjunto en cualquiera de los 50 estilos. Un "Estilo" incluye arreglo total para un determinado estilo musical que consta de patrones de ritmo, acordes, obligado, formación de instrumentos y así por el estilo. Puede usted incorporar fácil y automáticamente estas técnicas en su ejecución para darle una característica propia.
- **La función de memoria de canciones** le permite grabar digitalmente la melodía y el acompañamiento automático en cada pista individual como una canción. Es capaz de memorizar hasta 3 canciones.
- **La percusión manual** puede obtenerse fácilmente siempre que seleccione el número de voz 76 PERCUSSION que incluye 23 sonidos de percusión.
- **El PSS-590 cuenta con conectores MIDI** de manera que usted pueda realizar ejecuciones musicales junto con otros dispositivos equipados con MIDI. "MIDI" es una abreviatura de "Interface digital de instrumentos musicales" y una norma internacional para los instrumentos musicales electrónicos. Además, el PSS-590 cuenta con el modo de multi-timbre que le permite formar un conjunto de múltiples partes con sólo una unidad de PSS-590.

# Tabla de materias

<b>Funcionamiento</b> .....	123	<b>Sección de MIDI</b> .....	148
a. Fuente de alimentación .....	123	a. ¿Qué es MIDI? .....	148
b. Terminales de conexión para los accesorios .....	123	b. Terminales MIDI y cables MIDI .....	148
Guía rápida .....	124	c. Conexiones MIDI .....	148
<b>Descripción del panel</b> .....	126	d. Tipos de información MIDI .....	149
<b>Sección de voces</b> .....	128	e. Adaptación de los canales MIDI .....	149
a. Selección de una voz .....	128	f. ¿Qué es multi-timbre? .....	149
b. Sintonía .....	129	g. Modo de activar las funciones MIDI en PSS-590 .....	150
c. Transposición .....	129	a) Selección del canal de recepción .....	150
d. Efectos vocales .....	130	b) Selección del canal de transmisión .....	150
a) Reverberación .....	130	h. Datos transmitidos y recibidos en PSS-590 .....	151
b) Vibrato .....	130	a) Datos transmitidos .....	151
c) Volumen .....	130	b) Datos recibidos .....	152
d) Armonía .....	131	i. Uso avanzado del PSS-590 en la conexión MIDI .....	153
<< Referencia 1 >> .....	131	 Cuadro 1: Correspondencia entre los números de notas MIDI y los sonidos de percusión .....	15
<b>Selección de estilos de ritmo</b> .....	132	 Cuadro 2: Correspondencia entre los números de cambio del programa MIDI y las roces estándar del PortaSound .....	155
a. Operaciones básicas .....	132	 <b>Localización de fallas</b> .....	156
a) Selección de un estilo de ritmo .....	132	 <b>Mensajes de advertencia</b> .....	157
b) Inicio y parada .....	133	 <b>Mantenimiento</b> .....	158
c) Control de tempo .....	133	 <b>Especificaciones</b> .....	158
b. Operaciones avanzadas .....	133	 <b>Cuadro de Implementación MIDI</b> .....	161
a) Inicio sincronizado .....	133		
b) Terminación .....	134		
c) Rellenos .....	134		
d) Preludio .....	135		
e) Percusión manual .....	135		
<< Referencia 2 >> .....	135		
<b>Sección de acompañamiento automático</b> .....	136		
Pasos para el acompañamiento automático .....	136		
a. Acompañamiento automático con los dedos .....	137		
b. 3 orquestaciones .....	137		
c. Modo de un solo dedo (SINGLE FINGER) .....	138		
d. Modo de varios dedos (FINGERD) .....	139		
e. Acordes detectables .....	139		
<< Referencia 3 >> .....	139		
TABLA DE ACORDES 1 -			
Acordes con un solo dedo .....	140		
TABLA DE ACORDES 2 -			
Acordes con varios dedos .....	141		
TABLA DE ACORDES 3 -			
Acordes con varios dedos .....	142		
<b>Sección de memoria de canciones</b> .....	143		
a. 2 pistas de grabación .....	143		
b. Procedimiento de la grabación básica .....	144		
c. Modo de grabar una canción .....	144		
d. Modo de reproducir una canción .....	146		
e. Función de borrado .....	147		
<< Referencia 4 >> .....	147		

## ¡¡PRECAUCION!!

Tenga sumo cuidado en el tratamiento de la memoria de canciones.

Los datos de memoria de canciones (=Canciones grabadas) son tan delicados que son propensos a destruirse por descarga eléctrica. Los datos se borrarán completamente. Recuerde que esto tendrá lugar en las siguientes situaciones:

Los datos de memoria de canciones se borrarán completamente si se apaga el PSS-590 intencional o accidentalmente, es decir, cuando se desconecta el interruptor de corriente POWER, baja el voltaje de las pilas o se desconecta el adaptador CA.

- Inmediatamente después de encender el PSS-590
- Durante la selección de una canción por la operación explicada en las siguientes páginas
- Durante la grabación o reproducción

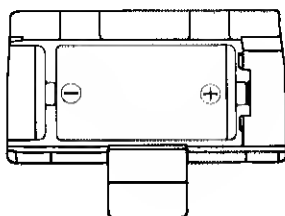
# Funcionamiento

## a. Fuente de alimentación

El PSS-590 puede funcionar con pilas o corriente eléctrica.

### a) Funcionamiento con pilas

Abra la tapa del compartimiento de pilas del PSS-590 e inserte seis pilas (pilas secas: 1,5V SUMI-2 o R-14) en la misma dirección mostrada. Cierre la tapa.

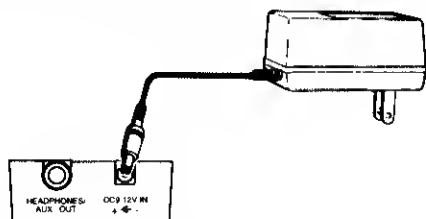


\* En caso de bajar el voltaje de las pilas, el sonido se presenta deformado. Y si sigue usando el PortaSound en esta condición, aparecerá la indicación < bt chn >. En este caso, reemplace las 6 pilas con las nuevas.

\* Utilice sólo las pilas del tipo especificado.

### b) Funcionamiento con corriente eléctrica

Utilice un adaptador CA opcional (YAMAHA PA-3, PA-4 o PA-40). El adaptador se enchufa en el terminal de entrada DC 9-12V IN ubicado a la espalda del instrumento.



\* Asegúrese de utilizar sólo el adaptador Modelo (PA-3, PA-4 o PA-40).

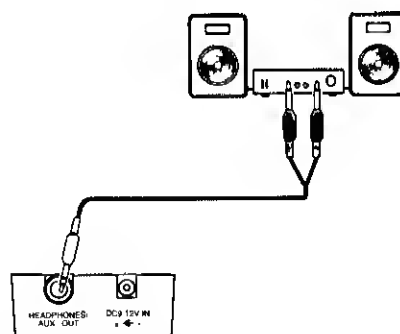
\* Si deja el instrumento sin ninguna alimentación eléctrica (pilas o adaptador) por un tiempo prolongado, se borrará toda la grabación hecha en la memoria de canciones (de lo que se explicará más adelante) y quedará en su estado original. Se recomienda reemplazar las pilas dentro de 1 minuto. Dentro de este período no ocurrirá el problema mencionado.

## b. Terminales de conexión para los accesorios

**Para utilizar los auriculares:** Enchufe la toma de los auriculares en el terminal marcado HEADPHONES/AUX. OUT. Con la toma enchufada, los altavoces quedan desactivados, permitiéndole disfrutar de la composición musical sin molestar a otros.



Para conectar el instrumento al amplificador del teclado o sistema de estéreo: (Se mejorará enormemente el sonido total al utilizar un amplificador del teclado o sistema de estéreo). Conecte el cordón de conexión de audio proveniente del terminal HEADPHONES/AUX. OUT del PSS-590 a LINE IN, AUX IN, etc. del amplificador del teclado o sistema de estéreo.



\* Antes de la conexión, VERIFIQUE que todos los controles de volumen del amplificador están ajustados al mínimo a fin de evitar avería a los altavoces.

**Nota:** El control de volumen principal ubicado en el PSS-590 puede utilizarse para controlar los niveles de volumen de los auriculares y amplificadores.

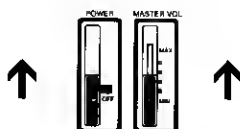
## Guía rápida

Para la rápida referencia, aquí se describen las operaciones básicas del PSS-590. Para el uso eficiente de este instrumento musical, siga las instrucciones marcadas con un asterisco (\*).

### \* Ajuste del sonido

**Paso 1:** Ponga el interruptor de corriente en la posición ON.

**Paso 2:** Deslice el control de volumen principal (MASTER VOLUME) hacia arriba, hasta el medio. Al pulsar las teclas, los tonos serán el número 00 de la voz de sonido de piano.



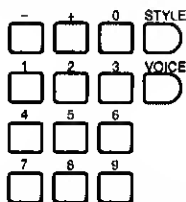
### \* Selección de voces

**Paso 1:** Presione el botón de voz (VOICE).

**Paso 2:** Podrá usted seleccionar uno de los 100 diferentes voces pulsando los botones <0> a <9> ubicados a la izquierda del botón de voz (VOICE). Por ejemplo, si desea seleccionar el número de voz 35 - Trombone, registre primero el número <3> y luego el número <5>.

**Paso 3:** Podrá variar el número registrado a uno mayor o menor presionando los botones <+> o <->. Por ejemplo, al presionar una vez el botón <-> después de registrar el número de voz 35, éste cambiará a 34 - Mute Trumpet Echo.

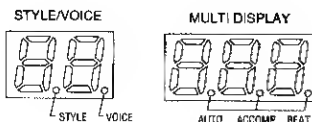
La lista de voces ubicada en el panel de control indica cada voz correspondiente al número de 00 a 99.



\* Para la selección de un número de voz, registre un número de dos dígitos. Por ejemplo, el número de voz 02 puede seleccionarse registrando primero el número <0> y luego el número <2>.

## Visualizadores

Los 2 visualizadores ubicados en el panel frontal del PSS-590 le permiten conocer el estado actual o el parámetro a simple vista.



## Efectos vocales

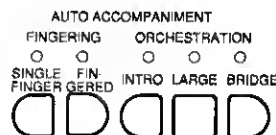
Controlando bien estos efectos, puede obtener una variedad de coloridos y tonalidades en su composición musical. Puede establecer también cada uno de los niveles de efectos vocales en forma individual.

**Nota:** Para mayor detalle, refiérase a la página 130.

## Acompañamiento automático

Esta función le permite efectuar fácilmente una variedad de orquestaciones. Se disponen de dos clases de modo para tocar instrumentos de cuerda. La primera es el modo de un solo dedo "Single Finger" que puede seleccionar el modo "Fingered" que es adecuado para las canciones que contienen los acordes más complicados. Combinando y equilibrando estos modos con la orquestación, podrá reproducir música más sofisticada y agradable.

**Nota:** Para mayor detalle, refiérase a la página 136.



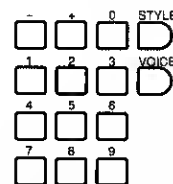
### \* Acompañamiento rítmico

**Paso 1:** Presione el botón STYLE de la sección STYLE/VOICE.

**Paso 2:** Seleccione uno de los 50 estilos de ritmo listados en el panel de control y registre su número de dos dígitos presionando los mismos botones <0> a <9> que se utilizan en la selección de voz, y presionando también los botones <+> o <-> para seleccionar el estilo de un número más alto o bajo.

**Paso 3:** Para iniciar el ritmo, presione el botón START/STOP del control de acompañamiento. Al presionar los botones FILL TO NORMAL o FILL TO BRIDGE, podrá tener los "Rellenos" que corresponden al estilo que está utilizando. Para detener el ritmo, presione otra vez el botón START/STOP.

**Nota:** Para las instrucciones sobre el botón SYNCHRO START/ENDING y los tempos de control, refiérase a la página 132.

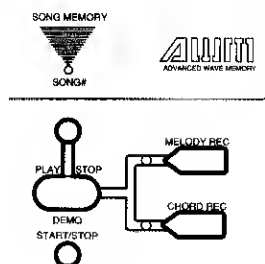




## Memoria de canciones

Utilizando la función de memoria de canciones se puede grabar y reproducir las melodías, los acordes y el ritmo. Pero mejor que nada, hay 2 pistas de grabación independientes (: MELODY y CHORD) para cada canción. Usted podrá memorizar hasta 3 canciones originales de su agrado.

**Nota:** Para mayores detalles, refiérase a la página 143.



## \* Demostración

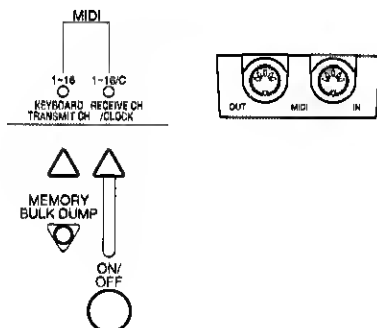
El PSS-590 viene con una canción de demostración para demostrar su capacidad. Para escuchar esta canción de demostración, basta presionar el botón DEMO START/STOP en cualquier momento. Se repetirá la canción de demostración hasta que la detenga. Para interrumpirla, presione otra vez el botón DEMO START/STOP. Esta canción de demostración tiene preasignada un tempo y estilo. Y usted puede tocar junto con la demostración en el teclado, ajustando la voz y el tempo tal como desea. Durante la reproducción de dicha demostración, puede hacerse también la selección vocal y la de efectos vocales. Sin embargo, éstas se reflejarán sólo en las notas que toca en el teclado.



## MIDI

Utilizando una interconexión MIDI con otro sintetizador (o equipo MIDI), puede operar el PSS-590 como un teclado principal para tocar otro sintetizador. Además, se puede interconectar a un secuenciador o máquina de batería que actuará como una unidad principal y control de PSS-590.

**Nota:** Para mayor detalle, refiérase a la página 148.

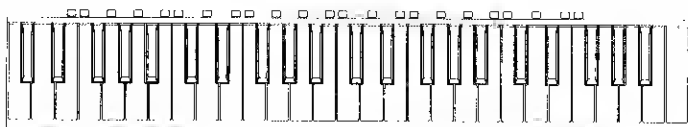


\* Presionando estos botones, podrá seleccionar una variedad de modos de MIDI.

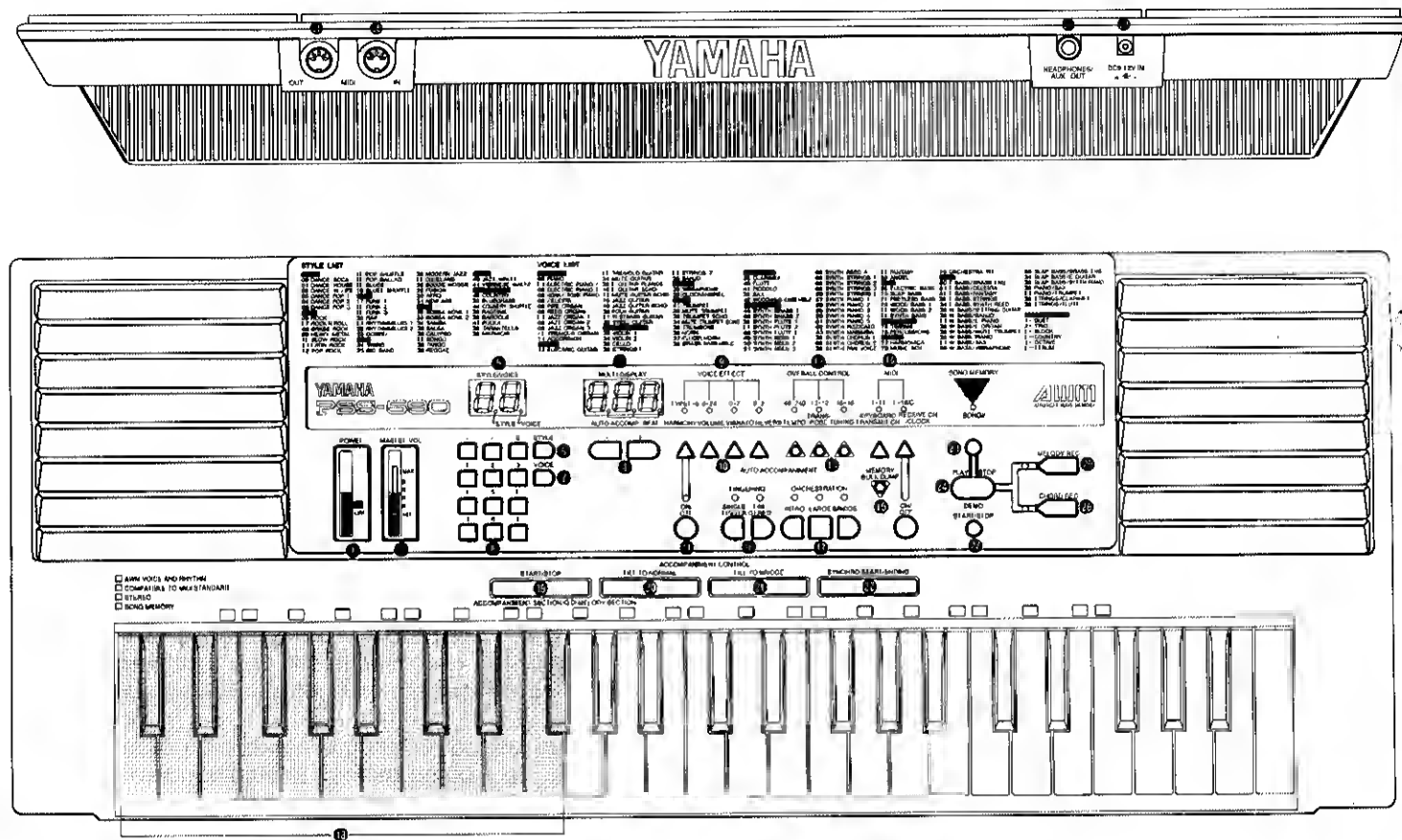
## \* Percusión manual

Cuando Seleccione el número de voz 76 PERCUSSION siguiendo el método descrito en "Selección de voces", podrá tocar un instrumento de percusión ilustrado sobre cada tecla. Se disponen de 23 sonidos de percusión.

**Nota:** Para mayores detalles, refiérase a la página 134.



# Descripción del panel



## 1 Interruptor de corriente (POWER)

Activa y desactiva el PSS-590.

## 2 Control de volumen principal (MASTER VOLUME)

Ajusta la salida de los altavoces incorporados o auriculares/salida auxiliar (HEADPHONES/AUX. OUT).

## 3 MULTI DISPLAY

Muestra el valor de los efectos vocales, controles totales y parámetros de MIDI, o un número de canción seleccionado.

## 4 Botones de incremento/disminución (+/-)

Fija el valor de los efectos vocales, controles totales y parámetros de MIDI.

<<Para la selección de estilos/voces>>

## 5 Visualizador de número de estilos/voces (STYLE/VOICE NUMBER) y diodos emisores de luz (LEDs)

Muestra el número del estilo o voz actualmente seleccionado con su correspondiente LED encendido.

## 6 Botón de estilos (STYLE)

Antes de seleccionar un estilo, presione este botón.

## 7 Botón de voces (VOICE)

Antes de seleccionar una voz, presione este botón.

## 8 Botones numéricos (0 a 9, +/-)

Especifican un número de estilo o voz en 2 dígitos como se muestra en la lista impresa en el panel frontal.

<<Para el control de efectos vocales>>

## 9 Diodos emisores de luz de efectos vocales (VOICE EFFECT LEDs)

Indican qué efecto vocal - Armonía/Volumen/Vibrato/Reverberación - está disponible. El valor actual del efecto se muestra en el visualizador múltiple.

## 10 Botones de selección de efectos vocales (VOICE EFFECT)

En la fijación de un efecto vocal, presione primero el correspondiente botón y confirme que se enciende el LED de efectos vocales, luego fije el efecto con los botones de incremento/disminución.

## 11 Botón ON/OFF de efecto de armonía (HARMONY)

Le permite activar y desactivar este efecto en tiempo real.



<<Para el control total>>

● **Diódos emisores de luz (LESSs) de control total**

Visualizan el estado de la corriente de fijaciones de control total.

● **Botones de selección de control total**

Fija el valor para el tempo/transposición/sintonía al presionar el botón correspondiente.

<<MIDI>>

● **Diódos emisores de luz de MIDI (MIDI LEDs)**

Indican si está en el canal de transmisión del teclado (KEYBOARD TRANSMIT CH) o canal de recepción/reloj (RECEIVE CH/CLOCK), mientras que el visualizador múltiple muestra qué valor se ha fijado.

● **Botones de selección de MIDI**

Para seleccionar el modo del canal de transmisión del teclado/canal de recepción/reloj o MIDI (KEYBOARD TRANSMIT CH/RECEIVE CH/CLOCK o MIDI), etc., presione el correspondiente botón.

<<Para el acompañamiento automático>>

● **Botones de acordes con los dedos (FINGERING)**

Seleccionan el acompañamiento automático con un solo dedo/varios dedos (Single Finger/Fingered)

● **Botones de orquestación (ORCHESTRATION)**

Seleccionan la instrumentación o variedades de acompañamiento automático.

● **Teclas para el acompañamiento automático**

Estas son las teclas que se utilizan en el acompañamiento automático.

<<Para el control del acompañamiento>>

● **Botón de Inicio/parada (START/STOP)**

Activa o desactiva la función de acompañamiento automático o ritmo.

● **Botón de relleno a normal (FILL TO NORMAL)**

Este botón permite hacer un relleno de batería que luego continúa tocando el patrón de tambor normal.

● **Botón de relleno a puente (FILL TO BRIDGE)**

Este botón permite hacer un relleno de batería que luego continúa tocando el patrón de tambor usando en la sección de puente de una canción.

● **Botón de comienzo/terminación sincronizados (SYNCHRO START/ENDING)**

Le permite comenzar el acompañamiento automático y ritmo en forma simultánea, pulsando una de las teclas de acompañamiento automático. Ofrece también un patrón de terminación cuando desea terminar una canción.

<<Para la memoria de canciones>>

● **Botón de SONG #**

Presione este botón al entrar en el modo de memoria de canciones.

● **Botón PLAY/STOP**

Presione este botón para iniciar o detener la grabación o reproducción de una canción grabada.

● **Botón MELODY REC**

Presione este botón para grabar una melodía o pasaje tocado con la mano derecha.

● **Botón CHORD REC**

Presione este botón para grabar un acompañamiento automático tocado con la mano izquierda.

● **Botón de inicio/parada de demostración (DEMO START/STOP)**

Para iniciar o interrumpir la canción de demostración.

<<Terminales de accesorios>>

● **Terminal de entrada (DC 9-12V IN) (para el adaptador de CA)**

Terminal para la conexión de un adaptador opcional (: YAMAHA PA-3, PA-4, PA-40) para la alimentación eléctrica desde el tomacorriente de CA.

● **Terminal de auriculares/salida auxiliar (HEADPHONES/AUX. OUT)**

Terminal para la conexión de auriculares, amplificador del teclado, amplificador del sistema estéreo, etc.

● **Terminal de entrada de MIDI (MIDI IN)**

Terminal de PSS-590 para recibir información de MIDI.

● **Terminal de salida de MIDI (MIDI OUT)**

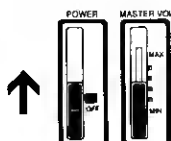
Terminal de PSS-590 para generar información de MIDI.

# Sección de voces

## a. Selección de una voz

Se disponen de 100 diferentes voces prefijadas para permitirle acomodar una variedad de sonidos en diversos estilos.

**Paso 1: Active el interruptor de corriente (POWER ON).**



Ponga en ON el interruptor de corriente (POWER) y deslice hacia arriba el control MASTER VOLUME.

**Paso 2: Presione el botón VOICE.**

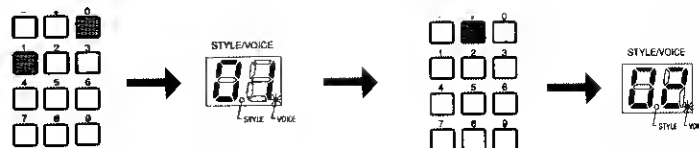
Presione el botón VOICE de selección STYLE/VOICE.

Se encenderá el LED de voces en el visualizador STYLE/VOICE NUMBER. El número visualizado indica el número de voz.



**Paso 3: Seleccione una voz.**

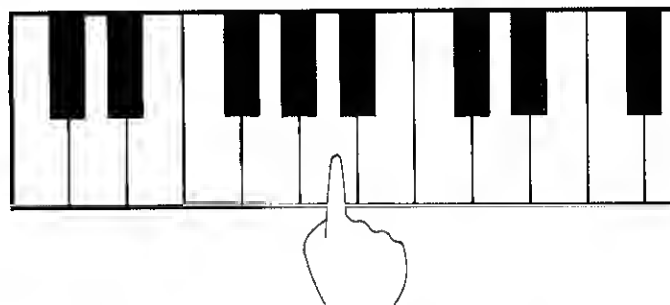
Consulte la lista de voces en el panel de control y registre un número de 2 dígitos con los botones <0> a <9> de selección SYTLE/VOICE. Por ejemplo, si desea elegir ELECTRIC PIANO 1, que es el número de voz 01, oprima primero <0> y luego <1>. Puede aumentar o disminuir el número seleccionado utilizando los botones de incremento <+>/disminución <->. Por ejemplo, si desea cambiar la voz a ELECTRIC PIANO 2, cuyo número es 02, basta presionar una vez el botón <+>.



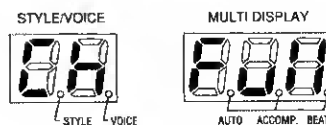
**Nota:** Al mantener oprimido el botón <+> o <->, el número aumentará o disminuirá en forma rápida.

**Paso 4: Al pulsar las teclas del teclado, escuchará la voz elegida en el paso 3.**

Si desea cambiar la voz elegida, basta repetir los pasos 2 y 3. (A menos que haya presionado el botón STYLE, omita el paso 2.)



- \* El PSS-590 le permite tocar hasta 28 notas simultáneamente. (Pero este número varía según el modo del acompañamiento automático, orquestación o estado de reproducción de la memoria de canciones).
- \* Si hay falta de notas que pueden sonar a la vez, se mostrará la siguiente indicación hasta que la cantidad total de notas se reduzca a menos de 28:

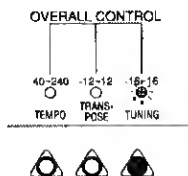


## b. Sintonía

Al tocar junto con otro instrumento, CD, cinta o disco, etc., muchas veces ocurre cierta diferencia en la sintonía. Con el PSS-590, no tendrá que preocuparse de este inconveniente. Este modelo incorpora una función de sintonía que puede ajustar el tono, permitiéndole tocar sintonizado con otros instrumentos o fuentes musicales.

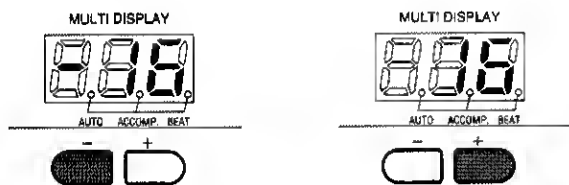
### Paso 1: Presione el botón de sintonía (TUNING).

Presione el botón TUNING de control total (OVERALL CONTROL). Se enciende el LED y el MULTI DISPLAY muestra el valor de sintonía actual. El valor inicial visualizado ha sido asignado como <0>, el que es A3=440 Hz.



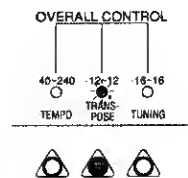
### Paso 2: Ajuste de sintonía:

Presione el botón <+>/<-> ubicado debajo del MULTI DISPLAY para elevar o bajar el tono. Desde la posición <0>, podrá elevar/bajar el tono a un nivel máximo de <16>. El nivel <16> es de casi un cuarto de paso diferente de <0>, y cada nivel difiere entre sí por aproximadamente 3,13 céntimos.



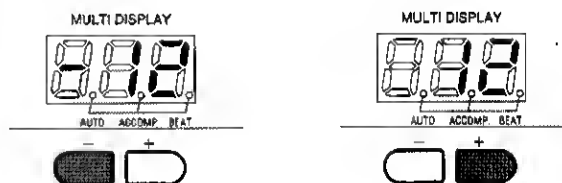
### Paso 1: Presione el botón de transposición (TRANPOSE).

Al presionar el botón de TRANPOSE ubicado en la selección OVERALL CONTROL, se enciende el LED y el MULTI DISPLAY muestra el valor del parámetro actual transpuesto. El valor inicial está pre-asignado como <0>.



### Paso 2: Ajuste de la transposición:

Pulse los botones <+>/<-> ubicados en el MULTI DISPLAY para subir o bajar el tono. Desde la posición <0>, puede elevarse/bajarse el tono a un máximo de <12>. El nivel <12> puede ser 1 octavo más alto/bajo que <0>. Por ejemplo, si cambia el valor del parámetro a <3> y toca una canción en el teclado en el tono de "C", las notas que se oyen serán transpuestas a la nota de "E<sub>b</sub> (E bemolada)". Cada nivel es un medio paso diferente del otro nivel, por lo que la nota de "E<sub>b</sub>" es 3 medios pasos fuera de la nota de "C".



- \* Tanto la función de sintonía como la de transposición actúan simultáneamente en todas las voces posibles. (Excepto los sonidos rítmicos, la sintonía está disponible.)
- \* Estas funciones (de sintonía y transposición) retornan automáticamente a <0> al presionar los botones <+> y <-> AMBOS al mismo tiempo.
- \* Al presionar y mantener oprimido el botón <+> o <->, se podrá aumentar el disminuir el valor en forma rápida.
- \* Después de fijar las funciones de sintonía o transposición, los niveles se memorizarán hasta que desactive POWER.
- \* Tanto la sintonía como la transposición afectarán las notas ejecutadas por el mensaje MIDI Note On provenientes del dispositivo principal. Sin embargo, ellas no afectarán el mensaje MIDI Note On. Por consiguiente, el PortaSound transmitirá el mismo mensaje como el recibido.
- \* La función de transposición no se activará durante la ejecución musical en el teclado. Esto significa que no se podrá controlar la transposición cuando cualquier tecla se mantenga pulsada.

## c. Transposición

Esta es una función muy útil que le permite modificar el tono de la música que está tocando, sin cambiar en absoluto la digitación. Las notas ejecutadas pueden oírse en el tono que seleccione. Esta función es especialmente útil para tocar con otros instrumentos y con el acompañamiento vocal. Puede cambiar fácilmente los tonos para que se adapten a otras fuentes musicales, pero tocando aun las notas de su tono acostumbrado. Incluso puede extender el alcance de las notas más bajas o más altas en su teclado.

## d. Efectos vocales

El PSS-590 ofrece una variedad de efectos vocales como REVERB/VIBRATO, etc., que con poca práctica y adecuada selección, le permiten hacer composiciones sofisticadas.

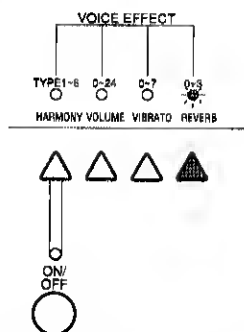
### a) Reverberación

Este efecto añade reverberación a sus sonidos. Ofrece a la música una amplitud y profundidad que da la impresión de estar en un sala de conciertos. El efecto de reverberación del PSS-590 tiene un alcance de valores que puede cambiarse entre los valores <0> y <3>. Este efecto puede añadirse a cada voz.

#### Paso 1: Presione el botón REVERB.

Al presionar el botón REVERB ubicado en el selector de VOICE EFFECT, se enciende el LED, y el MULTI DISPLAY muestra el valor del efecto de reverberación actual.

\* Si el MULTI DISPLAY muestra <- - ->, significa que el efecto de Reverberación se ha preñado.

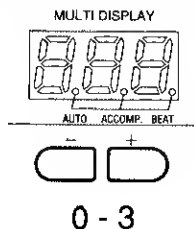


#### Paso 2: Ajuste del valor del efecto de reverberación:

Puede ajustar el valor del efecto de reverberación utilizando los botones <+>/<-> ubicados en el MULTI DISPLAY. <0> significa que está desactivado el efecto de reverberación, <1> es débil y <3> es fuerte.

\* Al seleccionar una diferente voz, el efecto de reverberación asignado volverá a su valor inicial.

\* Este depende de la voz que seleccione. El efecto de reverberación parece que varía aunque usted fije varias voces al mismo valor.



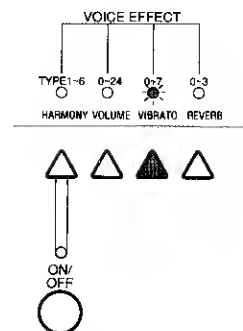
### b) Vibrato

Este efecto añade una forma de onda alterna que enriquece su música. El PSS-590 ofrece efectos de vibrato de entre <0> y <7> que pueden añadirse a cada selección de voz.

#### Paso 1: Presione el botón VIBRATO.

Al presionar el botón VIBRATO ubicado en el selector de VOICE EFFECT, se enciende el LED y el MULTI DISPLAY muestra el valor del efecto de VIBRATO actual.

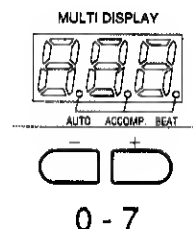
\* Si el MULTI DISPLAY muestra <- - ->, significa que el efecto de Vibrato se ha preñado.



#### Paso 2: Ajuste del valor del efecto de vibrato:

Puede ajustar el valor del efecto de vibrato utilizando los botones <+>/<-> ubicados debajo del MULTI DISPLAY. <0> significa que está desactivado el efecto de vibrato, <1> es débil y <7> es el más fuerte.

\* Al seleccionar una diferente voz, el efecto de vibrato asignado retornará al valor inicial.

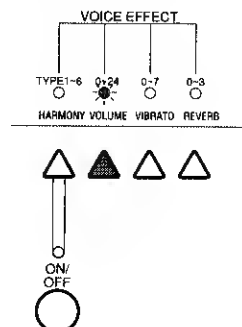


### c) Volumen

Esta función le permite ajustar los niveles del volumen entre su ejecución y los ritmos, o entre su ejecución y el sonido de fondo del acompañamiento automático. Los niveles del volumen de <0> a <24> se aplican a todas las secciones vocales.

#### Paso 1: Presione el botón VOLUME.

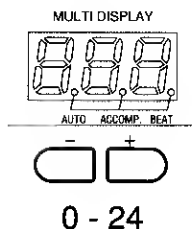
Al presionar el botón VOLUME ubicado en el selector de VOICE EFFECT, se enciende el LED y el MULTI DISPLAY muestra el valor de VOLUME actual. El valor inicial está previamente asignado como <21>.



## Paso 2: Ajuste del valor del VOLUME:

Puede ajustar el valor del VOLUME utilizando los botones <+>/<-> ubicados debajo de MULTI DISPLAY. <0> es el volumen mínimo y <24> es el máximo.

\* Al seleccionar una diferente voz, el efecto de volume asignado retornará al valor inicial.

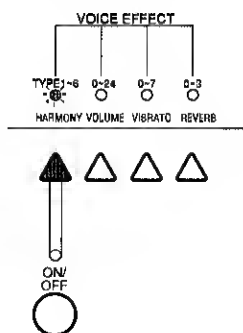


## d) Armonía

Esta función le permite producir sonidos del tipo acorde. Al utilizar el efecto de armonía, da la sensación de que más de una persona está haciendo una ejecución musical, aunque esté tocando con un solo dedo. El PSS-590 ofrece 6 diferentes tipos de efecto de armonía. Los sonidos de armonía se seleccionarán automáticamente según el acorde. Este efecto de armonía es muy útil cuando se utiliza la función de acompañamiento automático.

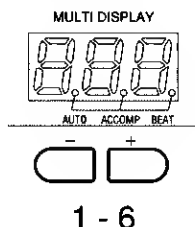
### Paso 1: Presione el botón HARMONY.

Al presionar el botón HARMONY ubicado en el selector de VOICE EFFECT, se enciende el LED y el MULTI DISPLAY muestra el valor del tipo de HARMONY actual. El valor inicial está previamente asignado como <1> Duet.



### Paso 2: Selección del tipo de armonía:

Consulte la lista HARMONY TYPE ubicada en el panel de control y registre el número adecuado mediante los botones <+>/<-> ubicados debajo del MULTI DISPLAY. Los 6 diferentes tipos de efectos de armonía son como sigue:

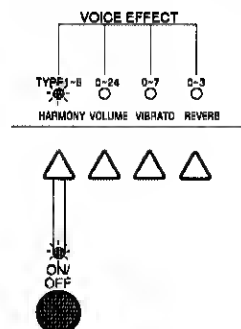


Tipos de armonía	
1. Duet	Añade una armonía que da la sensación de que dos personas están haciendo una ejecución musical.
2. Trio	Añade una armonía que da la sensación de que tres personas están haciendo una ejecución musical.
3. Block	Añade una armonía que se adapta a un acorde del tipo Jazz.
4. Country	Añade una armonía que se adapta al estilo de música folklórica.
5. Octave	Toca notas adicionales en octavos.
6. Strum	Añade una armonía igual que la obtenida en la ejecución de cada tono de acorde en orden.

\* El tipo de armonía que usted asigne será memorizado hasta que corte la alimentación. Posteriormente, cuando active el PSS-590, se seleccionará automáticamente el <1> Duet.

### Paso 3: Presione el botón HARMONY ON/OFF.

Al presionar el botón HARMONY ON/OFF, se enciende el LED y podrá iniciar la ejecución musical en el tipo de armonía actual.



\* Al poner en ON el botón HARMONY ON/OFF, podrá tocar sólo una nota por una vez (Si pulsa más de una nota, tendrá prioridad la nota más alta).

\* La función de armonía actúa muy efectivamente con el acompañamiento automático. Para que pueda obtener tonos armonizados de acuerdo con la sucesión de acordes.

## <<Referencia 1>>

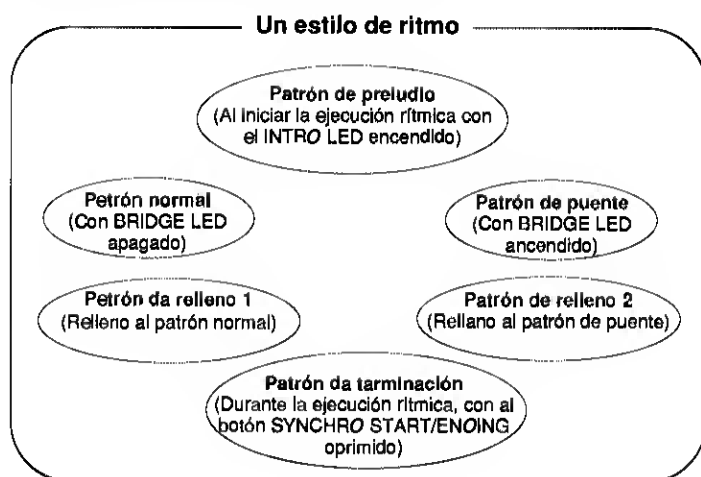
>>Puede obtener un resultado muy efectivo si combina ciertos efectos vocales. Por ejemplo, añadiendo el vibrato y reverberación a un miembro de la familia de instrumentos de cuerda, (VIOLIN 1, VIOLONCELO, etc.), puede usted hacer una expresión vívida.

>>Es también posible aplicar la combinación de vibrato y/o reverberación con los efectos de armonía. El sonido será realmente superior si añade el efecto de inflexión del tono.

## ***Selección de estilos de ritmo***

*El PSS-590 ofrece 50 diferentes estilos de ritmo prefijados. Cada estilo de ritmo tiene una variedad de patrones como normal, puente, preludio, terminación, y dos clases de patrones de relleno. Usted dispone de una variedad de estilos y patrones para su ejecución musical. Además de esto, el PSS-590 ofrece 23 clases de sonidos de percusión, las que pueden ser utilizadas junto con un estilo de ritmo en el teclado. Si utiliza la función de memoria de canciones (explicada en la sección de "Memoria de canciones"), es posible memorizar el ritmo original. Se dispone una variedad de estilos de ritmo para permitirle una libre composición.*

El siguiente diagrama muestra los diversos patrones que contiene un estilo de ritmo. Utilice este diagrama como referencia para la selección de estilos.



Cada patrón está provisto para permitirle componer una canción tal como desee. Es decir, cada patrón se toma como parte de una canción, por lo que se logran muchas combinaciones. A continuación se dan ejemplos típicos para la composición de canciones:

### Ejemplo 1

**Preludio → Normal → Relleno 2 → Puente → Terminación**  
**BRIDGE off      INTRO      FILL TO BRIDGE      SYNCHRO START/ENDING**

### Ejemplo 2

**Preludio → Puente → Relleno 1 → Normal → Terminación**  
**BRIDGE on INTRO FILL TO NORMAL SYNCHRO START/ENDING**

### Ejemplo 3

Normal → Puente → Relleno 1 → Normal → Puente

### Ejemplo 4

**BRIDGE on      FILL TO NORMAL      FILL TO BRIDGE      SYNCHRO START/ENDING**

Usted podrá ordenar fácilmente los patrones presionando los correspondientes botones. Ahora, trataremos sobre las operaciones del estilo de ritmo.

### a. Operaciones básicas

### a) Selección de un estilo de ritmo

**Paso 1: Presione el botón de ESTILO.**

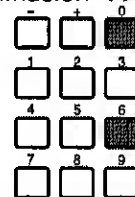
Presione el botón **STYLE** del selector **STYLE/VOICE**.

Se encenderá el LED de estilo en el visualizador STYLE/VOICE. El número visualizado muestra el número del estilo.



## Paso 2: Seleccione un estilo de ritmo.

Elija el estilo deseado de la lista de estilos ubicada en el panel de control y registre el número de 2 dígitos utilizando los botones <0> a <9> del selector STYLE/VOICE. Por ejemplo, si desea ROCK, el cual es el estilo No.06, presione primero <0> y luego <6>. Puede aumentar o disminuir el número seleccionado mediante los botones de incremento <+>/disminución <->.



\* Presione y manténgalos oprimidos los botones <+>/<-> para aumentar o disminuir el número a un régimen acelerado.

### Paso 3: Asignación de NORMAL/BRIDGE:

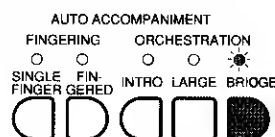
Decida lo que desea asignar, patrón **NORMAL** o patrón **BRIDGE**, del estilo de ritmos seleccionado.

\* El patrón normal ofrece un estilo básico (incluyendo su acompañamiento automático). Y el patrón de puente proporciona sonidos adicionales o un patrón ligeramente complicado. Puede tomar el patrón normal como pre-hecho destinado a adaptarse al preludio de una canción. Por el contrario, el patrón de puente está pre-hecho para adaptarse a la parte más interesante de una canción, en otras palabras un clímax.

**Para la asignación NORMAL/BRIDGE:**

Presione el botón **BRIDGE** ubicado en la orquestación. El LED de **BRIDGE** se enciende e indica que se ha asignado el patrón **BRIDGE**. Por el contrario, el LED apagado significa que se ha asignado el patrón **NORMAL**.

\* El valor inicial pre-asignado es el patrón NORMAL.





## b) Inicio y parada

### Paso 1: Inicio del ritmo:

Inicie el ritmo presionando el botón START/STOP ubicado en el ACCOMPANIMENT CONTROL. Si presiona el botón, sonará el ritmo correspondiente al patrón de ritmo seleccionado (en el procedimiento de "Selección de un estilo de ritmo").

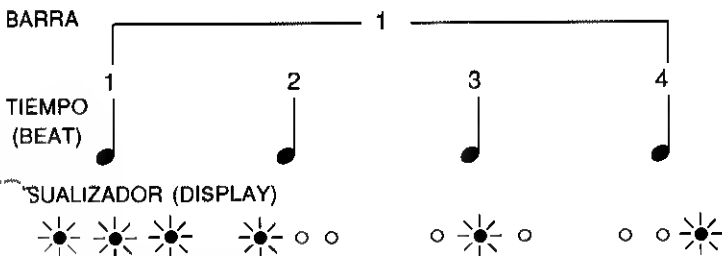


Durante la ejecución del patrón de ritmo, si selecciona otro estilo de ritmo, el ritmo cambiará automáticamente desde el comienzo de la siguiente barra. Al efectuar este cambio, el nuevo patrón de ritmo quedará al comienzo de la barra. Después de cambiar la voz, presionando el botón de voz, etc., deberá hacer nuevamente la "Selección de un estilo de ritmo". Podrá cambiar también el patrón NORMAL al patrón bridge, o viceversa. El tiempo de cambio es igual que el estilo de ritmo ya explicado. Podrá cambiar el patrón NORMAL/BRIDGE en cualquier momento

### Paso 2: Parada del ritmo:

Pare el ritmo presionando el botón START/STOP otra vez.

Durante la interpretación del patrón de ritmo, parpadean 3 puntos en el MULTI DISPLAY.



\* Este diagrama representa el compás de 4/4. Muestra de otra manera en caso de un diferente compás.

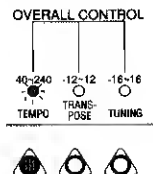
\* La manera de construir el patrón de ritmo depende del estilo de ritmo; algunas veces los patrones están en unidades de 2, 4 u 8 barras.

## c) Control de tiempo

A los tempos del ritmo se les han pre-asignado diferentes valores según el estilo del ritmo, pero puede usted ajustar fácilmente el tempo aun después de iniciar o parar el ritmo mediante el siguiente procedimiento:

### Paso 1: Presione el botón TEMPO.

Al presionar el botón TEMPO ubicado en el selector OVERALL CONTROL, se enciende el LED y el MULTI DISPLAY indica el valor de tempo real.



### Paso 2: Ajuste del tempo:

El tempo puede ser ajustado presionando los botones <+>/<-> ubicados debajo del MULTI DISPLAY. El tempo puede ajustarse desde un cuarto de nota = 40 a 240. Además, al presionar simultáneamente los botones <+>/<->, el valor del tempo regresa automáticamente al valor pre-asignado del estilo de ritmo actual.

- \* El tempo modificado quede memorizado hasta que pare y luego cambie el ritmo.
- \* Cuando pare y cambie el ritmo, el tempo regresará automáticamente al valor pre-asignado para el estilo de ritmo.
- \* Durante la ejecución del ritmo, si cambia usted a otro ritmo, cambiará el estilo del ritmo, sin hacerlo el tempo.

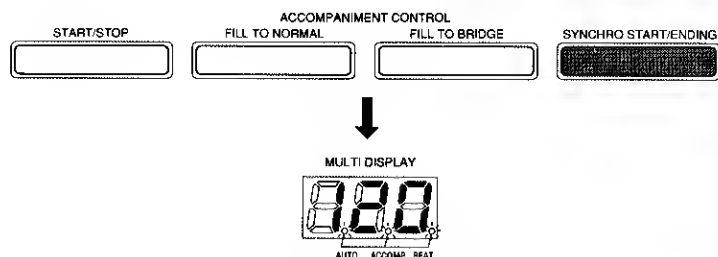
## b. Operaciones avanzadas

### a) Inicio sincronizado

Al poner en inicio el ritmo, si utiliza el botón SYNCHRO START/ENDING, el ritmo empezará al mismo tiempo que usted comience a tocar una canción.

#### Paso 1: Seleccione un estilo de ritmo.

**Paso 2: Presione el botón SYNCHRO START/ENDING.**  
Al presionar el botón SYNCHRO START/ENDING ubicado en ACCOMPANIMENT CONTROL, parpadean los 3 puntos en el MULTI DISPLAY. Este es el estado de espera de SYNCHRO START.



\* Si desea cancelar el estado de espera de SYNCHRO START, presione nuevamente el botón SYNCHRO START/ENDING.

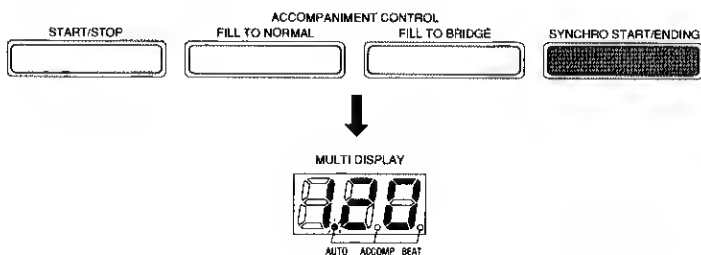
### Paso 3: Inicie el ritmo.

El ritmo iniciará al mismo tiempo que pulse cualquier tecla del teclado mientras que la función de acompañamiento automático esté en OFF (con el LED SINGLE FINGER o FINGERED en OFF). Con la función de acompañamiento automático en ON (on el LED SINGLE FINGER o FINGERED en ON), puede usted iniciar el ritmo al mismo tiempo que pulse las teclas de la sección de acompañamiento del teclado (desde F#2 e inferior).

\* El seleccionar el modo de acordes con los dedos (presionado el botón SINGLE FINGER o FINGERED), significa activar el acompañamiento automático. (Refiérase a la "Sección de Acompañamiento Automático").

## b) Terminación

Al presionar el botón SYNCHRO START/ENDING, durante la ejecución del ritmo, la frase ENDING que se adapta al estilo del ritmo actual iniciará desde el comienzo de la siguiente barra. Y luego el ritmo se detiene automáticamente. Durante la ejecución de la frase de terminación ENDING, parpadeará sólo el punto izquierdo en el MULTI DISPLAY.



\* La longitud de la frase ENDING varía según el estilo del ritmo.

\* Si cambia el número del estilo mientras se ejecuta ENDING, NO cambiará el patrón ENDING.

## c) Rellenos

Puede insertar rellenos durante la ejecución del patrón de ritmo. Al presionar el botón FILL TO NORMAL, el patrón de relleno que se adapta al estilo del ritmo actual será ejecutado hasta el fin de la barra, y luego continúa ejecutando el patrón NORMAL desde el comienzo de la siguiente barra. Al presionar el botón FILL TO BRIDGE, se ejecuta un diferente relleno hasta el fin de la barra, y luego continúa tocando el patrón BRIDGE desde el comienzo de la siguiente barra. Cada estilo de ritmo tiene 2 patrones de relleno, y según el botón que presione, se define el ritmo a continuarse; patrón NORMAL o patrón BRIDGE.



El botón FILL TO NORMAL sirve para realizar un relleno seguido por un patrón normal.

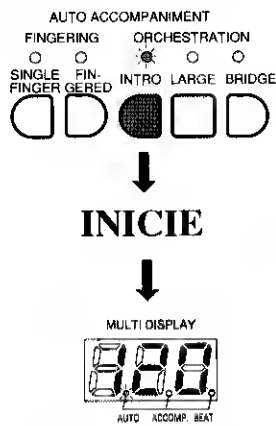
El botón FILL TO BRIDGE sirve para realizar un relleno seguido por un patrón de puente.

\* Al presionar cualquiera de los botones de relleno, el patrón de relleno se repetirá todo el tiempo que dicho botón se mantenga oprimido.

\* Ambos botones funcionarán durante la ejecución de preludio o terminación.

d) Preludio

Al fijar la función de preludio, podrá iniciar automáticamente el ritmo con un preludio que se adapta al estilo del ritmo actualmente seleccionado. En cualquier momento podrá fijar el preludio presionando el botón INTRO ON/OFF ubicado en el selector de ORCHESTRATION. Al presionar el botón INTRO ON/OFF, se enciende el LED y la función de preludio queda lista para actuar. Si no se enciende el LED, no actuará la función de preludio. Después de fijar INTRO., el ritmo inicia con un preludio al presionar el botón START/STOP. Puede utilizar también esta función con SYNCHRO START. Durante la ejecución del preludio INTRO., parpadeará sólo el punto izquierdo en el MULTI DISPLAY.

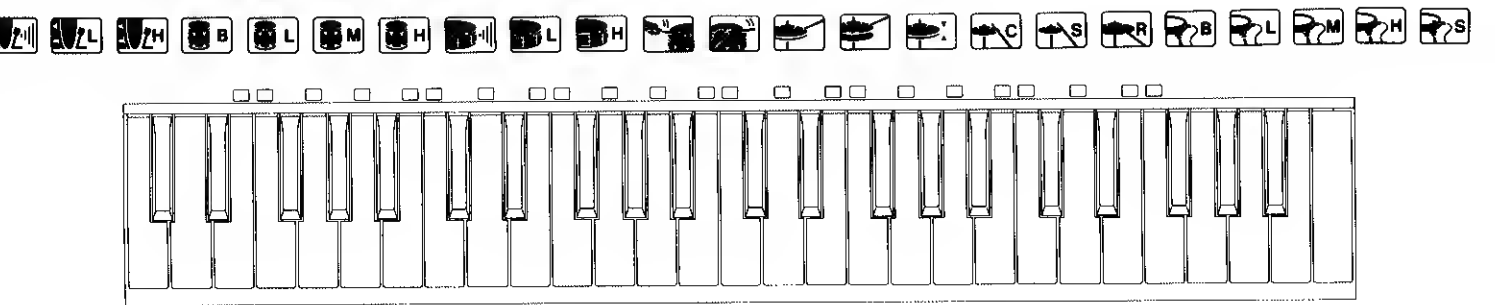


- \* La longitud del preludio difiere según el estilo del ritmo.
- \* Al presionar el botón INTRO. durante la ejecución del ritmo, no se tocará el preludio, a diferencia de que cuando se cambia el estilo del ritmo o patrones NORMAL/BRIDGE, pero la función de preludio se fijará y quedará lista para actuar.

e) Percusión manual

A diferencia de las otras voces provistas, el número de voz 76 PERCUSSIONS le permite obtener varios sonidos de percusión en una vez. Para esto, basta seleccionar el número de voz 76 de la manera normal. De esta forma, usted tendrá 23 sonidos de percusión asignados a las teclas. Cada sonido de percusión asignado se indica sobre la correspondiente tecla. Haga una ejecución de percusión durante la marcha del ritmo. Cada instrumento se ilustra como sigue:

- \* Aunque pulse las teclas sin asignación de sonido, no podrá hacer ninguna reproducción sonora.



<<Referencia 2>>

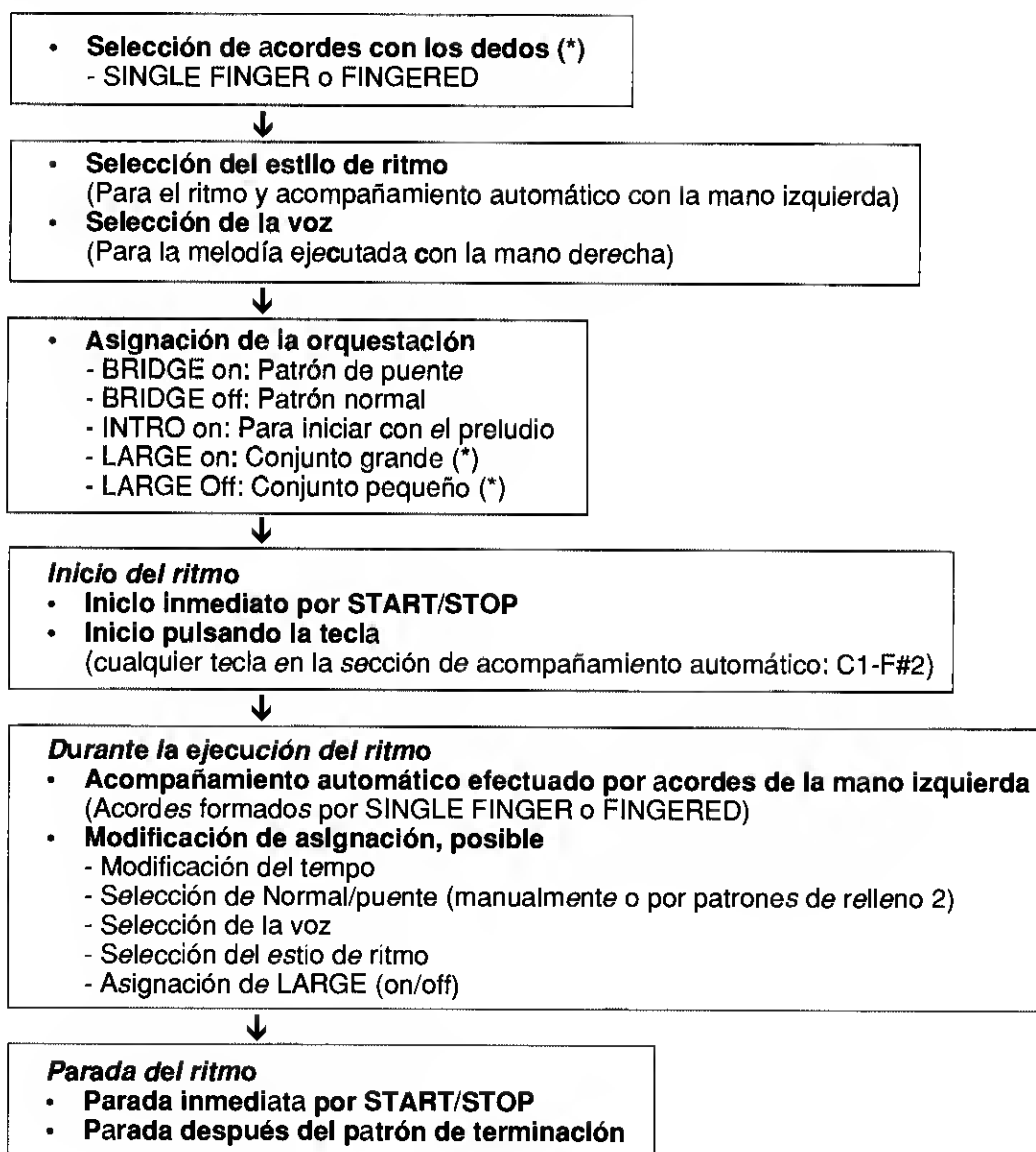
Como es difícil controlar las funciones del ritmo del PSS-590, aunque un estilo tiene muchas clases de patrones, a continuación damos unos consejos importantes.

- >>Puede iniciar el ritmo con un preludio:
  - (a) Seleccionando un estilo de ritmo
  - (b) Presionando el botón ON/OFF de preludio y
  - (c) Presionando el botón SYNCHRO START/STOP.Estando en el estado de espera de SYNCHRO START, tan pronto como inicie usted la ejecución con el toque de la primera tecla, empezará la interpretación del ritmo con un preludio.
- >>Si presiona el botón BRIDGE o el botón FILL TO BRIDGE, podrá cambiar el aire de la canción conmutando a los patrones BRIDGE. Esto le permite controlar las diferentes secciones de una canción utilizando un BRIDGE (utilizando el botón BRIDGE o FILL TO BRIDGE) o las acciones inversas (Relleno a Normal, etc.) al retornar a la sección normal de una canción.
- >>Durante la ejecución de un ritmo, se puede simular un solo de batería seleccionando el número de voz 76 PERCUSSIONS y pulsando cualesquier teclas asignadas con sonidos de percusión.
- >>Puede terminar su ejecución con elegancia, presionando el botón SYNCHRO START/ENDING para hacer uso de las terminaciones previamente grabadas.

# Sección de acompañamiento automático

Con el uso de esta efectiva función, podrá hacer interpretaciones musicales como un profesional. Esta función de acompañamiento automático está íntimamente relacionada al estilo del ritmo, ya que funciona en combinación con (a) el arreglo que se adapta a cada estilo de ritmo, o en conformidad con el preludio y terminación, y (b) sonido de acompañamiento que se adapta al acorde por **FINGERING** (**SINGLE FINGER** o **FINGERED**). Como se explicó en la sección del estilo de ritmo, en cuanto a las funciones de ritmo, puede usted controlar el acompañamiento automático casi de la misma manera. Para el conocimiento de la función total de acompañamiento automático, observe los siguientes pasos básicos:

## Pasos para el acompañamiento automático



**Nota:** En la sección del estilo de ritmo, no se han descrito las operaciones marcadas con (\*).

**Nota:** Normal, Puente, Preludio y Terminación serán afectados con la asignación de LARGE (on/off).

## a. Acompañamiento automático con los dedos

Hay dos modos de acompañamiento con los dedos. Uno es el modo SINGLE FINGER que le permite obtener el acompañamiento automático con un solo dedo, y el otro es el modo FINGERED, en este modo se tocan los acordes de la manera usual. En cualquiera de estos modos, esta función ofrece los acordes al tocar las teclas señaladas para el acompañamiento automático: C1 a F#2.

### <Teclas de acompañamiento automático>

Modo FINGERED



SINGLE FINGER moda



Sección de acompañamiento automático  
(C1 a F#2).



\* F 2 e Inferior es la sección de acompañamiento automático, por lo que cuando seleccione una voz (utilizando el botón de selección de voz), no podrá escuchar la voz correspondiente a las teclas C1 a F#2.

**Cuando está desactivado un modo FINGERING (Teclado normal)**



\* Cuando los modos FINGERING NO están en uso, podrá usted tocar el teclado entero en cualquier voz que seleccione.

## b. 3 orquestaciones

La otra función importante que debe considerarse en la utilización del acompañamiento automático es la orquestación. Hay tres botones, INTRO., LARGE y BRIDGE en el selector de orquestación. Según como asigne estas orquestaciones, puede producir muchos estilos de arreglos.

### >Botón INTRO.:

Al presionar el botón INTRO., se enciende el LED y se fija el preludio (Como en caso de la sección del estilo de ritmo). Después de la selección del modo SINGLE FINGER o FINGERED, cuando inicie el acompañamiento automático, se reproducirá un preludio controlado por los acordes ejecutados con su mano izquierda, y en el estilo presentemente seleccionado.

### >>Botón LARGE:

Este botón determina si el acompañamiento automático se hará en un conjunto SMALL (pequeño) o LARGE (grande) de instrumentación. Al presionar el botón LARGE, se enciende el LED y obtendrá el efecto de conjunto LARGE. Cuando el LED está apagado, tendrá el efecto de conjunto SMALL.

### >>Botón BRIDGE:

Al presionar el botón BRIDGE, se encenderá el LED y se fijará el patrón BRIDGE (igual que en la sección del estilo de ritmo). Con el LED apagado, se establece el patrón NORMAL. El acompañamiento automático se tocará en cualquier caso asignado con el arreglo que se adapta a cada patrón. Asimismo, según el estado del conjunto LARGE/SMALL seleccionado utilizando el botón LARGE, variará el arreglo.

Usted puede hacer uso de varios patrones combinando la activación y desactivación de 3 orquestaciones.

\* La desactivación de INTRO. significa el inicio del ritmo sin preludio, y no tiene nada que ver con la activación o desactivación de LARGE.

\* Puede asignar los botones de orquestación en cualquier momento sin relación con el estado de START/STOP. Las fijaciones iniciales son: INTRO./Desactivado, LARGE/Activado, PUENTE/Desactivado (NORMAL).

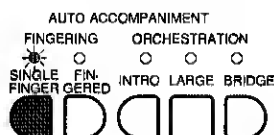
## c. Modo de un solo dedo (SINGLE FINGER)

Este modo le permite tener fácilmente el acompañamiento automático, sin tocar exactamente el acorde completo. Por ejemplo, si desea tocar un acorde mayor, basta tocar con un dedo. Aun para los otros acordes, se requiere pulsar sólo unas teclas para establecer el acorde completo. El modo SINGLE FINGER es un acompañamiento automático que consta de bajo, acorde y melodía. La instrumentación, el volumen y los patrones varían según el estilo de ritmo seleccionado.

**Paso 1: Seleccione un estilo de ritmo.**

**Paso 2: Presione el botón SINGLE FINGER.**

Al presionar el botón SINGLE FINGER, se enciende el LED y se establece el modo de SINGLE FINGER. En este momento, el PSS-590 quedará automáticamente en estado de espera para el inicio sincronizado SYNCHRO START.



**Paso 3: Pulse cualquiera de las teclas de acompañamiento automático.**

Ahora veremos COMO interpretar los acordes de una canción pulsando las teclas de acompañamiento automático. Al pulsar la(s) tecla(s) de acompañamiento automático, inicia en forma automática el acompañamiento automático.

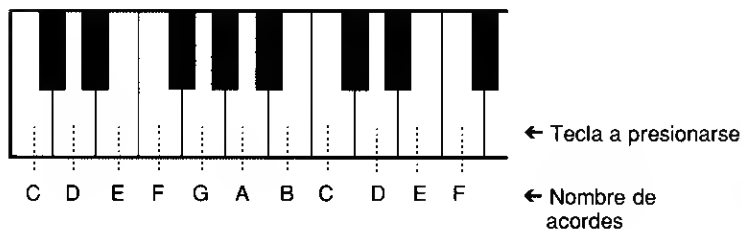
**Paso 4: Parada del acompañamiento automático.**

Cuando desea parar el acompañamiento automático, presione el botón SYNCHRO START/ENDING o el botón START/STOP.

Al presionar el botón SYNCHRO START/ENDING, la canción termina después de interpretar un ENDING.

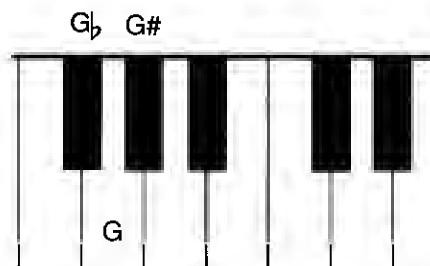
## <Acordes con un solo dedo>

El siguiente diagrama muestra la relación entre los nombres de acordes y las teclas a presionarse en la sección de acompañamiento automático.



## <Modo de interpretar acordes marcados con un sostenido o bemol>

Cuando el nombre del acorde tiene un sostenido, pulse la tecla negra, a la derecha de la tecla de nombre del acorde. Cuando el nombre del acorde tiene un bemol, pulse la tecla negra, a la izquierda de la tecla de nombre del acorde.



## <Modo de tocar los acordes de séptima o menores>

Cuando el nombre de acordes consta de una sola letra mayúscula (C, D, etc.), es un acorde mayor. Pero la sucesión de acordes de la mayoría de las canciones utiliza muchas veces otros acordes como los de séptima (G7, E7, etc.) o acordes menores (Cm, Am, etc.). Para estos tipos de acorde, puede pulsar 2 teclas al mismo tiempo como se muestra abajo:



Acorde mayor: Pulse la tecla de raíz



Acorde menor: Pulse al mismo tiempo la tecla de raíz y cualquier tecla negra ubicada a la izquierda de la tecla de raíz. (con 2 dedos)



Acorde de séptima: Pulse al mismo tiempo la tecla de raíz y cualquier tecla blanca ubicada a la izquierda de la tecla de raíz. (con 2 dedos)



Acorde de séptima menor: Pulse al mismo tiempo la tecla de raíz y una tecla negra y otra blanca ubicadas a la izquierda de la tecla de raíz. (con 3 dedos)

\* Para mayor detalle, consulte la tabla de la página 140.

## <Ejemplo>

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de ejecución utilizando el modo de SINGLE FINGER:





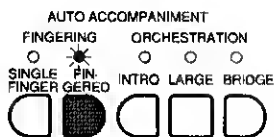
## d. Modo de varios dedos (FINGERED)

Este modo le permite tener un acompañamiento automático tocando los acordes de la manera usual. Y es adecuado para quienes están acostumbrados a tocar acordes, y también para aquellas canciones que contienen acordes que no se pueden obtener utilizando el modo SINGLE FINGER. El modo FINGERED consta de los mismos sonidos de acompañamiento automático como el modo SINGLE FINGER.

**Paso 1: Seleccione un estilo de ritmo.**

**Paso 2: Presione el botón FINGERED.**

Al presionar el botón FINGERED, se enciende su correspondiente LED y se asigna el modo FINGERED. En este momento, el PSS-590 quedará automáticamente en estado de espera para el inicio sincronizado SYNCHRO START.



**Paso 3: Pulse las teclas de acompañamiento automático.**

Ahora, veremos COMO tocar los acordes de una canción pulsando las teclas de acompañamiento automático. Al pulsar las teclas de acompañamiento automático que son detectables como un acorde, cambiarán así los acordes.

**Paso 4: Parada del acompañamiento automático.**

Cuando desea parar el acompañamiento automático, presione el botón SYNCHRO START/ENDING o el botón START/STOP.

Al presionar el botón SYNCHRO START/ENDING, la canción termina después de interpretar un ENDING.

**<Ejemplo>** El siguiente diagrama muestra un ejemplo de interpretación utilizando el modo FINGERED:



## e. Acordes detectables

A continuación se muestran los tipos de acorde para el acompañamiento automático detectables en los modos SINGLE FINGER/FINGERED:

### Ej. Acordes detectables en la raíz "C"



Acorde mayor: C



Acorde de cuarta sostenido: Csus4



Acorde menor: Cm



Acorde aumentado: C<sup>aug</sup>



Acorde de séptima: C7



Acorde disminuido: C<sup>dim</sup>



Acorde de séptima menor: Cm7



Acorde de séptima menor y mayor: CmM7



Acorde de séptima mayor: CM7



Acorde de sexta menor: Cm6



Acorde de séptima menor y quinta bemolada: Cm7-5



Acorde de unísono octava: CS



Acorde de séptima suspendida y cuarta: C7sus4

- \* Los acordes especificados (marcados con un asterisco) son detectados cuanto usted interprete sus inversiones. El acorde disminuido o aumentado será detectado con la nota más baja tomada como su raíz.
- \* Los acordes de séptima menor y quinta bemolada y los acordes de sexta menor son similares en cuanto a intervalos de tonos de acorde (ej. Bm7-5 y Dm6 incluyen las mismas notas) Por lo tanto, sólo cuando la nota más baja puede tomarse como la raíz de un acorde de sexta menor, será detectado como un acorde de séptima menor y quinta bemolada.

### <<Referencia 3>>

**>>Trate de utilizar las diversas técnicas** como LARGE/SMALL, BRIDGE/NORMAL, para variar los arreglos de sus canciones.

**>>Cuando inserte un relleno,** utilizando los botones FILL TO NORMAL y FILL TO BRIDGE, el arreglo del acompañamiento cambiará automáticamente para adaptarse al relleno. Por lo tanto, tenga en cuenta cómo ocurren los cambios y utilícelos para añadir sabor a sus ejecuciones musicales.

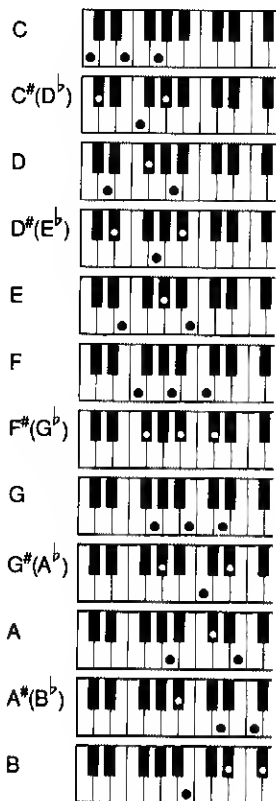
**>>Para usar el efecto de armonía sin acompañamiento automático,** basta presionar el botón SYNCHRO START/ENDING. Permanecerán aun los tonos armonizados de acuerdo con la sucesión de acordes.

# TABLA DE ACORDES 1 - Acordes con un solo dedo

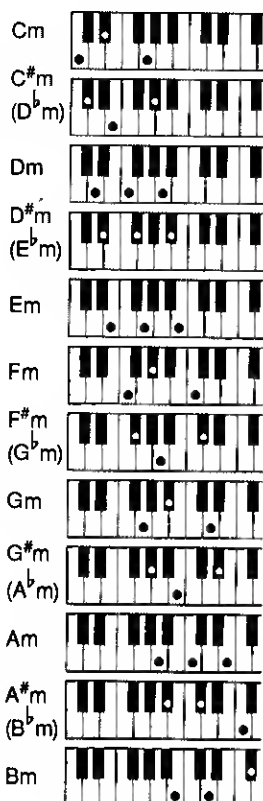
Acordes de mayor	Acordes de menor	Acordes de séptima	Acordes de séptima menor
C	Cm	C <sub>7</sub>	Cm <sub>7</sub>
C <sup>#</sup> (D <sup>b</sup> )	C <sup>#</sup> m (D <sup>b</sup> m)	C <sup>#</sup> <sub>7</sub> (D <sup>b</sup> <sub>7</sub> )	C <sup>#</sup> m <sub>7</sub> (D <sup>b</sup> m <sub>7</sub> )
D	Dm	D <sub>7</sub>	Dm <sub>7</sub>
D <sup>#</sup> (E <sup>b</sup> )	D <sup>#</sup> m (E <sup>b</sup> m)	D <sup>#</sup> <sub>7</sub> (E <sup>b</sup> <sub>7</sub> )	D <sup>#</sup> m <sub>7</sub> (E <sup>b</sup> m <sub>7</sub> )
E	Em	E <sub>7</sub>	Em <sub>7</sub>
F	Fm	F <sub>7</sub>	Fm <sub>7</sub>
F <sup>#</sup> (G <sup>b</sup> )	F <sup>#</sup> m (G <sup>b</sup> m)	F <sup>#</sup> <sub>7</sub> (G <sup>b</sup> <sub>7</sub> )	F <sup>#</sup> m <sub>7</sub> (G <sup>b</sup> m <sub>7</sub> )
G	Gm	G <sub>7</sub>	Gm <sub>7</sub>
G <sup>#</sup> (A <sup>b</sup> )	G <sup>#</sup> m (A <sup>b</sup> m)	G <sup>#</sup> <sub>7</sub> (A <sup>b</sup> <sub>7</sub> )	G <sup>#</sup> m <sub>7</sub> (A <sup>b</sup> m <sub>7</sub> )
A	Am	A <sub>7</sub>	Am <sub>7</sub>
A <sup>#</sup> (B <sup>b</sup> )	A <sup>#</sup> m (B <sup>b</sup> m)	A <sup>#</sup> <sub>7</sub> (B <sup>b</sup> <sub>7</sub> )	A <sup>#</sup> m <sub>7</sub> (B <sup>b</sup> m <sub>7</sub> )
B	Bm	B <sub>7</sub>	Bm <sub>7</sub>

# TABLA DE ACORDES 2 - Acordes con varios dedos

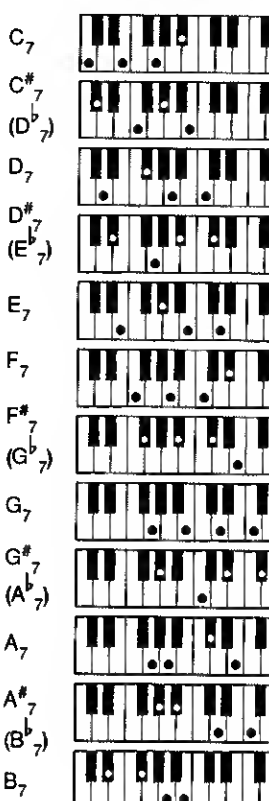
## Acordes de mayor



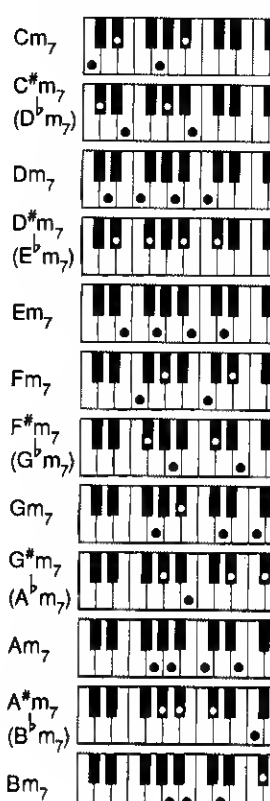
## Acordes de menor



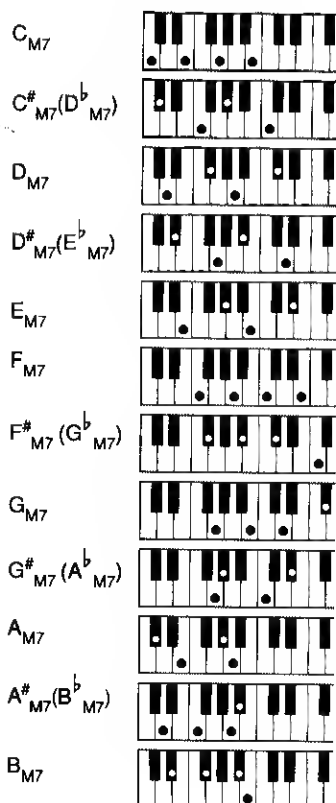
## Acordes de séptima



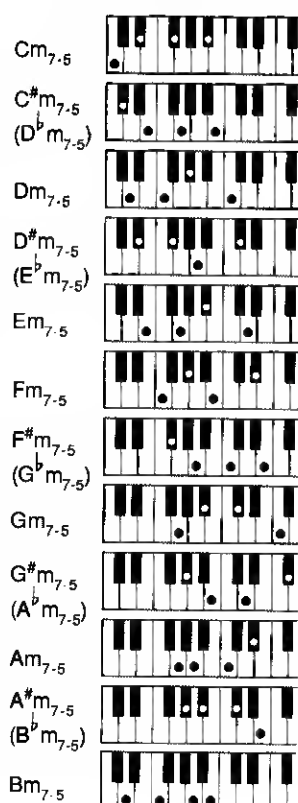
## Acordes de séptima menor



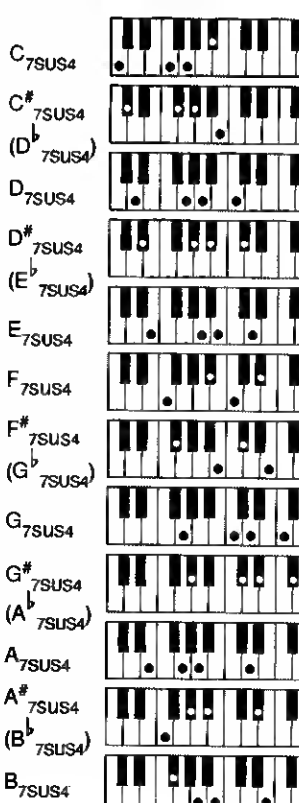
## Acordes de séptima mayor



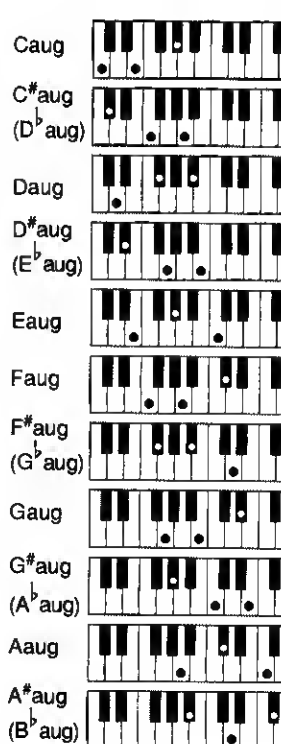
## Acordes menores de séptima y quinta bemolada



## Acordes de séptima suspendida y cuarta



## Acordes aumentados



# TABLA DE ACRODES 3 - Acordes con varios dedos

Acordes diminuidos		Acordes de séptima menor y mayor		Acordes de cuarta sostenido	
C <sub>dim</sub>		CmM <sub>7</sub>		C <sub>SUS4</sub>	
C <sup>#</sup> <sub>dim</sub> (D <sup>b</sup> <sub>dim</sub> )		C <sup>#</sup> mM <sub>7</sub> (D <sup>b</sup> mM <sub>7</sub> )		C <sup>#</sup> <sub>SUS4</sub> (D <sup>b</sup> <sub>SUS4</sub> )	
D <sub>dim</sub>		DmM <sub>7</sub>		D <sub>SUS4</sub>	
D <sup>#</sup> <sub>dim</sub> (E <sup>b</sup> <sub>dim</sub> )		D <sup>#</sup> mM <sub>7</sub> (E <sup>b</sup> mM <sub>7</sub> )		D <sup>#</sup> <sub>SUS4</sub> (E <sup>b</sup> <sub>SUS4</sub> )	
E <sub>dim</sub>		EmM <sub>7</sub>		E <sub>SUS4</sub>	
F <sub>dim</sub>		FmM <sub>7</sub>		F <sub>SUS4</sub>	
F <sup>#</sup> <sub>dim</sub> (G <sup>b</sup> <sub>dim</sub> )		F <sup>#</sup> mM <sub>7</sub> (G <sup>b</sup> mM <sub>7</sub> )		F <sup>#</sup> <sub>SUS4</sub> (G <sup>b</sup> <sub>SUS4</sub> )	
G <sub>dim</sub>		GmM <sub>7</sub>		G <sub>SUS4</sub>	
G <sup>#</sup> <sub>dim</sub> (A <sup>b</sup> <sub>dim</sub> )		G <sup>#</sup> mM <sub>7</sub> (A <sup>b</sup> mM <sub>7</sub> )		G <sup>#</sup> <sub>SUS4</sub> (A <sup>b</sup> <sub>SUS4</sub> )	
A <sub>dim</sub>		AmM <sub>7</sub>		A <sub>SUS4</sub>	
A <sup>#</sup> <sub>dim</sub> (B <sup>b</sup> <sub>dim</sub> )		A <sup>#</sup> mM <sub>7</sub> (B <sup>b</sup> mM <sub>7</sub> )		A <sup>#</sup> <sub>SUS4</sub> (B <sup>b</sup> <sub>SUS4</sub> )	
B <sub>dim</sub>		BmM <sub>7</sub>		B <sub>SUS4</sub>	

Acordes de sexta menor		Acordes de unisono	
Cm <sub>6</sub>		CS	
C <sup>#</sup> m <sub>6</sub> (D <sup>b</sup> m <sub>6</sub> )		D <sup>b</sup> S (C <sup>#</sup> S)	
Dm <sub>6</sub>		DS	
D <sup>#</sup> m <sub>6</sub> (E <sup>b</sup> m <sub>6</sub> )		E <sup>b</sup> S (D <sup>#</sup> S)	
Em <sub>6</sub>		ES	
Fm <sub>6</sub>		FS	
F <sup>#</sup> m <sub>6</sub> (G <sup>b</sup> m <sub>6</sub> )		G <sup>b</sup> S (F <sup>#</sup> S)	
Gm <sub>6</sub>			
G <sup>#</sup> m <sub>6</sub> (A <sup>b</sup> m <sub>6</sub> )			
Am <sub>6</sub>			

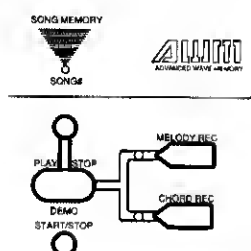
# Sección de memoria de canciones

La función de memoria de canciones le permite grabar y reproducir su interpretación en el teclado. Cuenta con 2 pistas independientes para la melodía y acompañamiento automático para 1 canción. Es muy útil cuando practica o compone una canción original.

**Nota: (\*)** Es posible la grabación del tempo en la pista CHORD. Cuando desea volver a grabar el tempo, deberá hacer una nueva interpretación en la pista CHORD, desde la primera barra de la canción. Recuerde que, en este caso, se borrará la grabación anterior.

## a. 2 pistas de grabación

El PSS-590 tiene 2 pistas de grabación. El siguiente cuadro muestra lo que está grabado en cada pista.



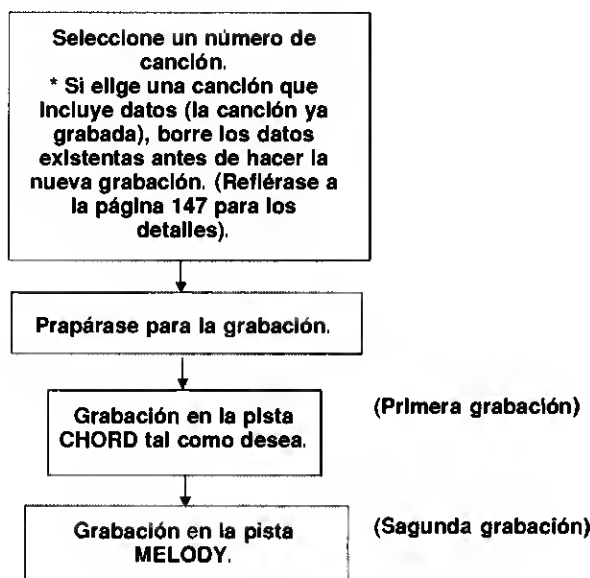
TRACK	LO QUE PUEDE GRABARSE
MELODY	<p>Las melodías reproducidas utilizando los 100 sonidos prefijados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Números de voz y el momento oportuno de su cambio.</li> <li>* Valor asignado de los efectos vocales y On/Off de armonía</li> </ul>
CHORD	<p>Sonidos de acompañamiento automático y sonidos del estilo de ritmo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Acordes y momento oportuno de cambio de los acordes.</li> <li>* Asignación de ORCHESTRATION, y momento oportuno de cambio de la ORCHESTRATION.</li> <li>* Momento oportuno de FILL-INS o ENDINGS.</li> <li>* RHYTHM STYLE y momento oportuno de cambio de los estilos de ritmo.</li> <li>* Tempos</li> </ul>

\* MELODIA significa:  
 (1) su interpretación musical utilizando teclas superiores a F 2 para la grabación en ambas pistas, MELODY y CHORD.  
 (2) su interpretación musical utilizando el teclado completo para la grabación sólo en la pista MELODY.

\* En la pista CHORD, su interpretación musical utilizando las teclas de acompañamiento automático (inferiores a G2).

## b. Procedimiento de la grabación básica

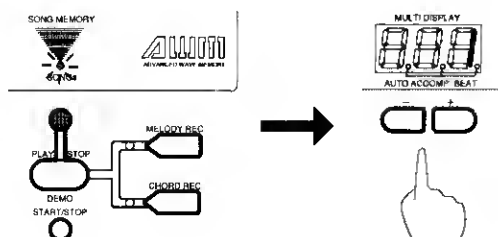
El PSS-590 le ofrece diversas funciones con las que puede hacerse una variedad de grabaciones. En primer lugar, explicaremos el procedimiento básico.



## c. Modo de grabar una canción

### Paso 1: Seleccione un número de canción (#).

El PSS-590 tiene un banco de memoria con capacidad para 3 canciones (Números de (1) a (3)). En primer lugar, elija el número de canción que desea grabar pulsando los botones (+/-) ubicados debajo de MULTI DISPLAY. El visualizador muestra el número seleccionado.



Seleccione un número de canción presionando los botones <+/->.

### Paso 2: Prepárese para la grabación.

Según la pista en que se efectuará la grabación, se requiere hacer cierta preparación. Por lo tanto, tenga en cuenta la siguiente información sobre preparación para la grabación:

#### 1) Preparación en la selección de la pista MELODY:

Elija una voz consultando la lista de voces ubicada en el panel de control y asigne los efectos vocales deseados.

\* Puede cambiar las asignaciones del número de voz o efectos vocales antes o durante la grabación.

#### 2) Preparación en la selección de la pista CHORD:

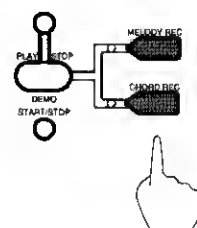
Seleccione un estilo de ritmo y asigne la ORCHESTRATION. En el momento que usted seleccione la pista CHORD, el FINGERING se asigna automáticamente al modo FINGERED si aun no se ha seleccionado el FINGERING. Si desea el modo SINGLE FINGER, debe asignarlo en ese momento. Si desea grabar sólo el ritmo, presione el botón FINGERING asignado para desactivarlo.

\* Puede cambiar las asignaciones del estilo de ritmo, orquestación o Fingering antes o durante la grabación.

\* En la pista CHORD, debe recordar que se grabarán sólo los sonidos de acompañamiento automático y los del estilo de ritmo.

### Paso 3: Estado de espera para la grabación.

Al presionar el botón REC, el LED de la pista seleccionada parpadeará para indicarle que está en estado STAND BY y listo para grabar. En este momento, también parpadearán 3 puntos en el MULTI DISPLAY al compás asignado. Junto con los dos puntos parpadeantes, se oye un sonido metrónico de los altavoces.



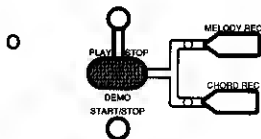
Presione un botón REC.

Si desea cancelar este estado, pulse otra vez el botón REC correspondiente a la pista que está en STAND BY.

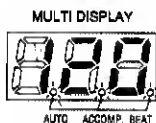


#### Paso 4: Inicie la grabación:

Puede iniciar la grabación en el tempo actualmente seleccionado pulsando cualquier tecla del teclado o presionando el botón PLAY/STOP.



Durante la grabación, los tres puntos en el MULTI DISPLAY mostrarán el tiempo del ritmo como en caso de la interpretación rítmica. Cuando grabe en la pista MELODY, oírás el sonido metrónico de los altavoces con un punto en la primera pulsación del compás, y seguirá parpadeando el LED de la pista seleccionada. Sin embargo, en caso de la grabación en la pista CHORD, el sonido metrónico no será ejecutado, ya que los patrones del ritmo le servirán como una guía (Asimismo, durante la reproducción, no se ejecuta el metrónico).



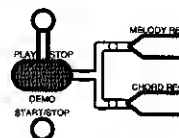
Visualiza el tiempo

#### Paso 5: Parada de la grabación.

Es posible detener la grabación presionando otra vez el botón PLAY/STOP. Y cuando se encuentra grabando en la pista CHORD, puede terminar la grabación con un patrón de terminación presionando el botón SYNCHRO START/ENDING del ACCOMPANIMENT CONTROL. Después de detener la grabación, el PSS-590 quedará en la posición STAND BY para la reproducción.

#### >>Verificación de la grabación:

Presionando el botón PLAY/STOP, puede usted reproducir lo que ha grabado. Usted puede detener la reproducción en cualquier momento presionando nuevamente el botón PLAY/STOP. Para mayor detalle, refiérase a la página 146 "d. Modo de reproducir una canción".



#### >>Grabación repetida en otra pista:

Si desea grabar en la otra pista mientras escucha lo grabado primero, repita los pasos 2 al 5. La reproducción de la pista grabada iniciará automáticamente en el momento que comience la nueva grabación.

- \* DURANTE la nueva grabación, si no desea escuchar lo antes grabado, apague el LED de la pista presionando su correspondiente botón REC. Tenga en cuenta que esta operación debe efectuarse DESPUES de empezar la nueva grabación. Si presiona el botón REC de una pista previamente grabada ANTES de iniciar la nueva grabación, se hará una nueva grabación en la PRIMERA pista. Durante la nueva grabación, puede usted reproducir la primera pista presionando el botón REC con el LED encendido, o viceversa.

**Nota:** La longitud de la canción es determinada por la longitud de la pista CHORD. Por lo tanto, al hacer una nueva grabación en la pista MELODY, la canción se detendrá automáticamente después de la última medida de la pista CHORD previamente grabada (aun cuando la pista CHORD no sea reproducida durante la nueva grabación).

## >>Grabación simultánea en las pistas MELODY y CHORD:

Para grabar la melodía y el acompañamiento al mismo tiempo, como se explicó en el paso 3, fije las pistas MELODY y CHORD a la posición STAND BY presionando ambos botones REC. Luego, siga normalmente los pasos 4 y 5. En este momento, toque las teclas de acompañamiento automático (inferiores a G2) con la mano izquierda; las melodías deben tocarse con las teclas superiores a F#2.

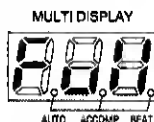
## >>Métodos de regrabación:

Para volver a grabar por haber cometido un error, basta repetir los pasos 2 al 5. Al efectuar una nueva grabación, se borra la anterior y se establece la última. Deje grabado siempre lo mejor.

>>Si desea grabar otra canción, seleccione el otro número de canción como se explicó en el paso 1, y luego siga los pasos de grabación 2 al 5.

\* Una vez que inicie la grabación o reproducción de la canción, no podrá fijar la otra pista en la posición RECORD.

\* Durante la grabación, si llega al fin de la memoria de canciones, se detiene automáticamente la grabación y se muestra la siguiente indicación por un segundo.



En caso que aparezca esta indicación durante la grabación en la pista MELODY, aunque trate de volver a grabar en la pista MELODY pulsando las teclas, no lo podrá hacer. Además, en la reproducción, escuchará incorrectamente la parte de inicio de la canción. Al grabar en la pista MELODY después de la indicación <Full>, haga primero una grabación simulada o borre la canción (para borrar, reflérase a la página 147). Luego, vuelva a grabar.

\* El contenido de SONG MEMORY se memorizará aun después de poner en OFF el POWER, siempre que tenga instaladas las pilas.

## !!PRECAUCION!!

Tenga sumo cuidado en el tratamiento de la memoria de canciones.

Los datos de memoria de canciones (=Canciones grabadas) son tan delicados que son propensos a destruirse por descarga eléctrica. Los datos se borrarán completamente. Recuerde que esto tendrá lugar en las siguientes situaciones:

Los datos de memoria de canciones se borrarán completamente si se apaga el PSS-590 intencional o accidentalmente, es decir, cuando se desconecta el interruptor de corriente POWER, baja el voltaje de las pilas o se desconecta el adaptador CA.

- Inmediatamente después de encender el PSS-590
- Durante la selección de una canción
- Durante la grabación o reproducción

## d. Modo de reproducir una canción

### Paso 1: Seleccione un número de canción.

En primer lugar, seleccione el número de la canción que desea reproducir presionando los botones <+/-> como se explicó en el procedimiento de grabación.

\* Cuando está reproduciendo una canción que acaba de grabar, puede omitirse esta operación.

### Paso 2: Inicie la reproducción

Presione el botón PLAY/STOP para reproducir la grabación hecha. Se puede conocer qué pista puede ser reproducida presionando el correspondiente botón REC (Indicación del LED: disponible; ENCENDIDO, no disponible; APAGADO) DURANTE la reproducción. Si apaga el LED, se detiene inmediatamente la reproducción de su correspondiente pista.

### Paso 3: Parada de la reproducción

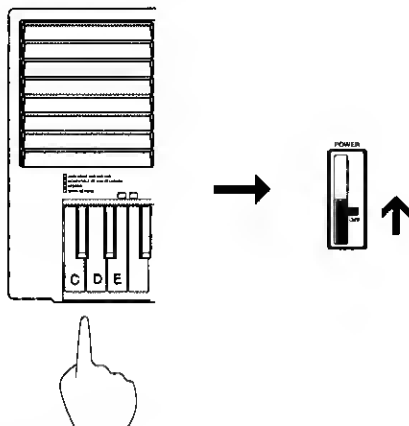
Al llegar al fin de la canción, la reproducción se detiene automáticamente. Asimismo, se puede detener la reproducción en cualquier momento, presionando el botón PLAY/STOP.

## e. Función de borrado

La función de borrado le permite borrar una canción completa de una vez.

**Paso 1: Desactive el PSS-590.**

**Paso 2: Pulse una de las 3 teclas, C1, D1 o E1 en la octava más baja y manténgala pulsada.** Cada una de estas teclas corresponde a la canción número 1 al 3:



C1: Canción número 1  
D1: Canción número 2  
E1: Canción número 3

Cuando desea borrar la canción número 2, pulse la tecla D1.

**Paso 3: Seguidamente, active el PSS-590 manteniendo pulsada la tecla.**

**Paso 4: Suelte la tecla al oír una voz.**

Seleccione una canción con el botón SONG# y los botones <+/-> ubicados debajo del MULTI DISPLAY y reproduzca. Después de esto (sin sonidos reproducidos), haga la composición de una canción tal como desea.

Para las canciones restantes, repita los pasos 1 al 4.

## <<Referencia 4>>

### >>Utilización de memoria de canciones para las fijaciones:

Puede usted utilizar la memoria de canciones como respaldo para los vocales, solos instrumentales, para la práctica o ejecuciones vivas.

### <Ejemplo>

**Paso 1: En primer lugar, grabe en la pista CHORD el estilo del ritmo y el progreso del acorde** utilizando el acompañamiento automático. La mayoría de los preludios y terminaciones debe estar disponible.

**Paso 2: Seguidamente, para enriquecer el ritmo prefijado,** grabe en la pista MELODY sus rellenos originales o variaciones de ritmo "vivo" manualmente interpretadas con el número de voz 76 PERCUSSION. O añada obligatos o frases que desea con otras voces.

**Paso 3: Parada de la grabación.** Luego, añada un solo en tiempo real a otra voz mientras reproduce el acompañamiento que grabó previamente.

### >>Utilización de memoria de canciones para la composición o arreglo:

Puede usted registrar sus ideas melódicas y armónicas en la memoria de canciones.

# Sección de MIDI

El PSS-590 es un teclado que opera con la norma MIDI. Si usted conoce MIDI, será más fácil entender sobre el trabajo y aplicaciones del PSS-590. Ahora, entramos en el mundo de MIDI.

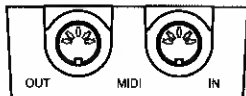
## a. ¿Qué es MIDI?

MIDI es una abreviación de: Interfaz Digital de Instrumentos Musicales que transmite y recibe información sobre la música que se toca entre los instrumentos/dispositivos electrónicos equipados con MIDI (tales como computadoras personales). Como se ha adoptado el concepto de esta Norma Mundial, permite la interacción de muchas clases de equipos electrónicos en todo el mundo. Es realmente provechoso aprender lo que le ofrece MIDI. Por ejemplo, usted puede conectar diferentes marcas de instrumentos con Norma MIDI; las melodías interpretadas por un instrumento puede ser reproducidas en otro instrumento, o si conecta más instrumentos, es fácil ampliar sus capacidades y coordinar muchos sonidos como los de una orquesta, con usted como el director de orquesta. A continuación se describe cómo los instrumentos electrónicos pueden conectarse utilizando MIDI.

## b. Terminales MIDI y cables MIDI

Los instrumentos/dispositivos MIDI tienen conexiones de terminales MIDI. En el panel posterior del PSS-590 están provistos los terminales MIDI como se muestra abajo. De derecha a izquierda están: MIDI IN, MIDI OUT.

\* Dependiendo del tipo de la máquina o instrumento, puede variar el orden de los terminales.

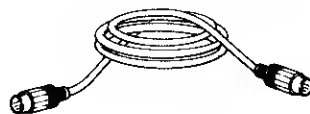


La función de cada terminal es como sigue:

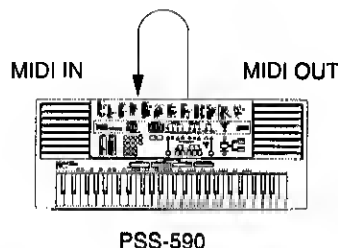
**Terminal MIDI IN:** Es el terminal de entrada que recibe la información MIDI desde los otros instrumentos/dispositivos MIDI.

**Terminal MIDI OUT:** Es el terminal de salida que transmite la información MIDI generada por el PSS-590. Este terminal transmite también los mismos mensajes de canal que los recibidos por el terminal MIDI IN.

Cuando usted conecte estos terminales MIDI, utilice los cables MIDI que se muestran a continuación:

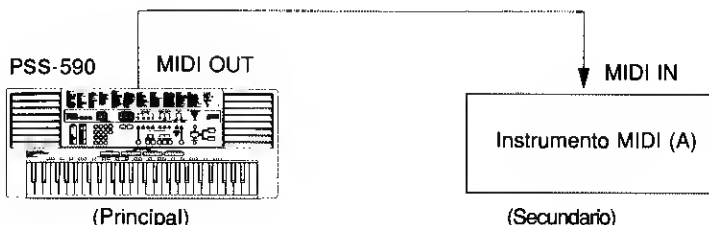


**Nota:** Recuerde que NO debe hacerse una conexión MIDI en una unidad del PortaSound. En otras palabras, no conecte el terminal MIDI OUT con el terminal MIDI IN de su PortaSound. De lo contrario, se formará un Loop de conexión MIDI, y aunque pulse una sola tecla, accionará el módulo de sonido interno y el microcomputador para que suenen las 28 notas hasta suelte dicha tecla.

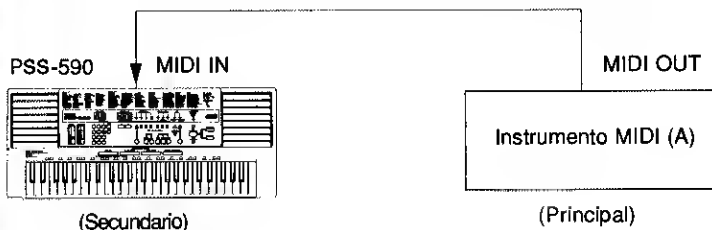


## c. Conexiones MIDI

Ahora veremos la forma de conectar el terminal MIDI OUT que es una salida de la información MIDI y el terminal MIDI IN que es una entrada de la información, utilizando un cable MIDI. En esta conexión ilustrada, la información de interpretación proveniente del PSS-590 es transmitida al instrumento MIDI (A). En otras palabras, puede decirse que esta es una situación en que el PSS-590 controla el instrumento musical MIDI (A). Por lo tanto, en este caso, el instrumento que da órdenes (PSS-590) se denomina "Principal", y el instrumento que obedece las órdenes se denomina "Secundario" (Instrumento musical (A)). Esta relación debe tenerse muy en cuenta en la conexión de los instrumentos MIDI.



Por el contrario, en el siguiente caso, el instrumento MIDI (A) será el principal y el PortaSound será el secundario.



**Nota:** Recuerde NO hacer una conexión de MIDI OUT a MIDI IN entre el PortaSound y un instrumento MIDI (para que ambas unidades actúen como principal y secundario simultáneamente). En este caso, si hace una ejecución en el instrumento MIDI, se produce una conexión MIDI en loop.

## d. Tipos de información MIDI

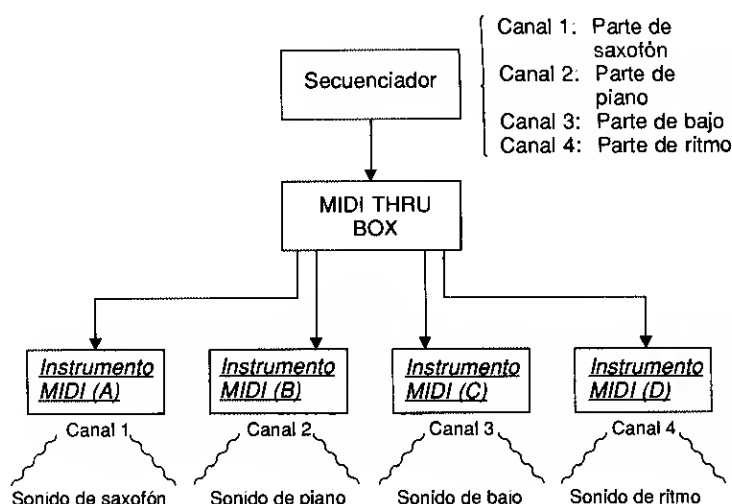
Las clases de información (mandos) son muchas, pero aquí se explicarán sólo algunas de ellas:

Aun cuando pulse una tecla con un dedo, se transmitirá la información como el **número de la nota** (qué tono), **activación/desactivación de la nota** (cuando se golpea) y **la velocidad** (grado de rapidez y fuerza con que se interpreta). Además de esto, pueden transmitirse también los **cambios de programa** (de selecciones de voz) y los **cambios de control** (de efectos). Estas clases de información se denominan "**Mensajes de canal**". Para la comunicación de estos tipos de información, debe seleccionar el mismo número de **canal MIDI** (de 1 a 16) en el transmisor (Principal) y receptores (Secundarios) entre los instrumentos conectados MIDI. Hay otra clase de información denominada "**Mensajes del sistema**" que se requiere cuando tiene usted una máquina de ritmo o secuenciador sincronizado para tocar junto.

Cualquier información MIDI es rápidamente transmitida/ recibida en señales digitales que comprenden dos números, 0 y 1.

## e. Adaptación de los canales MIDI

Los instrumentos/dispositivos MIDI pueden intercambiar las informaciones sólo cuando utilice los correspondientes canales MIDI. Esta es una regla básica que debe recordarse. Por ejemplo, considere cómo trabajan los canales de T.V.: cuando desea usted ver una película, debe seleccionar un determinado canal que transmite la película deseada. Básicamente de la misma manera, un cable MIDI puede conducir diferentes clases de información de ejecuciones MIDI en 16 canales MIDI cuando el receptor es sintonizado al mismo canal de información MIDI; usted podrá obtener la interpretación como información recibida. El siguiente ejemplo muestra un secuenciador (o computador) que transmite la información de ejecuciones MIDI a varias partes en los correspondientes canales MIDI. Cada canal MIDI del receptor puede recibir la información especificada e interpreta independientemente con un diferente sonido y melodía.

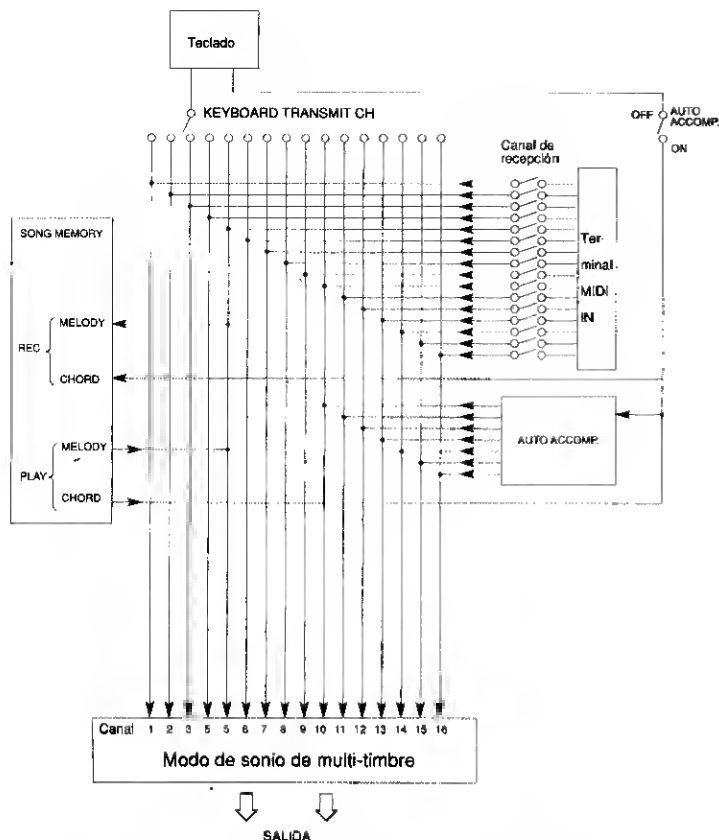


\* "MIDI THRU BOX" es un dispositivo utilizado para distribuir los mismos datos MIDI como entrada a su terminal MIDI IN de manera que el dispositivo principal pueda transmitir los datos a múltiples dispositivos secundarios en forma simultánea.

**Nota:** Además, si un cierto instrumento MIDI puede recibir información de ejecuciones MIDI en canales múltiples e interpretar varios sonidos de partes en una vez, este instrumento MIDI debe tener modo multi-timbre. Y así, el PSS-590 lo tiene.

## f. ¿Qué es Multi-timbre?

Aquí haremos una breve descripción sobre el Multi-timbre. Como se ilustra en la página anterior "e. Adaptación de los canales MIDI", si tiene usted un dispositivo principal que puede controlar múltiples instrumentos secundarios en los respectivos canales (por ejemplo, secuenciador) y varios instrumentos secundarios, deberá hacer un conjunto automático para lograr un beneficio MIDI. Ahora, supongamos que desea reproducir una orquestación filarmónica, además de un solo, una combinación o un cuarteto, se requerirían tantos instrumentos secundarios como las partes o miembros de la orquesta. Sin lugar a dudas, esto no una manera fácil para gozar de la música. Generalmente, el multi-timbre representa una manera fácil y económica para las ejecuciones múltiples MIDI en forma simultánea. En este caso, un simple módulo sonoro de multi-timbre aceptará los mensajes MIDI en los canales múltiples para reproducir las ejecuciones múltiples. El módulo sonoro de su PortaSound cuenta con esta función. El siguiente diagrama da a entender lo que es el Multi-timbre:

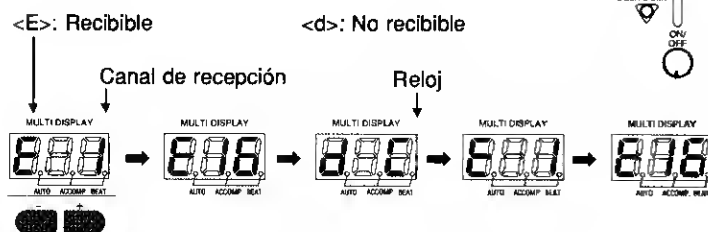


- \* El Multi-timbre del PortaSound funcionará con asignación de voz dinámica. (Refiérase a la página 152 para los detalles).
- \* Al grabar en una de las pistas MELODY 1-5 mediante el teclado, el canal KEYBOARD TRANSMIT se conmutará automáticamente al canal 5.

## g. Modo de activar las funciones MIDI en PSS-590

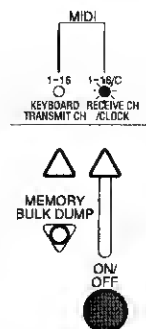
### a) Selección del canal de transmisión

Al presionar el botón RECEIVE CH/CLOCK de selección MIDI, se encenderá su correspondiente LED, y usted podrá decidir si recibir o no los mensajes de canal en cada canal y reloj MIDI. El MULTI DISPLAY muestra <E1>, y si presiona una vez el botón <+> ubicado debajo del visualizador, cambiará a <E2>. Si lo mantiene oprimido, los números avanzarán como se muestra abajo. Por el contrario, si utiliza el botón <->, puede cambiar inversamente las indicaciones.



### >> Canal de recepción <E1> - <E16>

Cuando presione los botones <+/-> para seleccionar uno de los canales <1-16>, puede usted asignar como Recibible <E + Ch. #>, o No Recibible <d + Ch. #> oprimiendo el botón ON/OFF ubicado debajo del botón RECEIVE CH/CLOCK del selector MIDI.



### >>Reloj MIDI <dc>

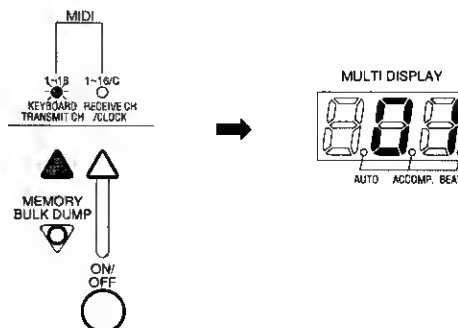
Usted podrá asignar reloj MIDI recibibles (Visualizado como <Ec>) o no recibibles (Visualizado como <dc>), presionando el botón ON/OFF ubicado debajo del botón RECEIVE CH/CLOCK al igual que la fijación del canal de recepción. Utilizando el reloj MIDI, al conectar dos instrumentos MIDI como máquinas de ritmo o secuenciadores, usted podrá sincronizar el tempo de cada máquina. Por ejemplo, si asigna reloj MIDI recibibles (Visualizado como <Ec>) al iniciar la interpretación en el otro instrumento MIDI (Máquina de ritmo, etc.), el PSS-590 iniciará la interpretación al mismo tiempo con un tempo idéntico durante la grabación con memoria de canciones. O, si usted asigna reloj MIDI no recibibles, el PSS-590 iniciará su interpretación con su propio comienzo y tempo, sin relación con el inicio del instrumento MIDI y el tempo.

- \* Las fijaciones iniciales preestablecidas del modo del canal de recepción son: Cada canal de recepción/Recibibles, Reloj MIDI/No recibibles.

### b) Selección del canal de transmisión

Al presionar el botón KEYBOARD TRANSMIT CH de selección MIDI, se encenderá su correspondiente LED, y usted podrá asignar el canal de transmisión para la ejecución manual en el teclado y selección de voz para cada canal individual. Además, al presionar el botón MEMORY BULK DUMP en forma consecutiva, usted podrá hacer una transferencia de datos del mensaje exclusivo del sistema del PortaSound.

Encendido del KEYBOARD TRANSMIT CH LED:





## >> Canal de transmisión

Al presionar el botón KEYBOARD TRANSMIT CH, el valor mostrado en el MULTI DISPLAY es el canal de transmisión MIDI actual para la interpretación manual en el teclado. Si desea cambiar el valor, presione los botones <+/-> para seleccionar el canal que desea transmitir. Sin embargo, puede asignarse sólo un canal de transmisión por vez.

## >>Vaciado de la memoria

La función de vaciado de la memoria le permite transferir y proteger los siguientes datos como un mensaje exclusivo del sistema MIDI.

### • Todos los datos en la memoria de canciones.

Al presionar una vez el botón MEMORY BULK DUMP en el con el LED de KEYBOARD TRANSMIT CH encendido, cambiará al modo de vaciado de la memoria y el LED de 3 dígitos del MULTI DISPLAY mostrará <b d P>. Así, todas las otras funciones se desactivan automáticamente y quedan en estado STAND BY para la transferencia de datos. Al presionar nuevamente el botón MEMORY BULK DUMP, el visualizador mostrará <b - 0>, mientras el vaciado de la memoria se ejecuta en el canal de transmisión actualmente seleccionado. Después de terminar el proceso de vaciado de la memoria, el visualizador retorna automáticamente a la indicación de tiempo actual.

\* Para hacer una transferencia de datos a otro PSS-590, basta hacer una conexión MIDI típica entre el transmisor PSS-590 y el receptor PSS-590. Al presionar el botón MEMORY BULK DUMP ubicado en el transmisor, el MULTI DISPLAY del receptor indicará también <b - 0>. Cuando termine exitosamente el proceso de vaciado de la memoria, el MULTI DISPLAY del receptor regresará también a la indicación del tiempo actual del receptor. En caso de una transferencia de datos a una computadora personal equipada con MIDI o secuenciador, debe estar normalmente sólo en el modo de grabación, y la operación en el PSS-590 (Transmisor) será tal como se explicó previamente. Sin embargo, tenga en cuenta hacer referencia al manual de operación del receptor en uso.

En el estado STAND BY para la transferencia de datos, si presiona cualquier botón para efectos vocales o controles totales, se cancelará la transferencia de datos.

## >>Selección de voz para cada canal individual

Después de la fijación del canal de transmisión, haga una selección normal de voz. Es decir, todo para la fijación de una selección de voz para un solo canal. Repita el mismo procedimiento para todos los canales. Refiérase a la página 153 para conocer el procedimiento. Adicionalmente, las fijaciones iniciales cuando se activa el PortaSound es como sigue:

Ch.1-15; Voice No.00, Ch.16; Voice No. 76.

## h. Datos transmitidos y recibidos en PSS-590

### a) Datos transmitidos

#### <<Activación/desactivación de notas>>

☞ Cada canal de transmisión es como sigue:

#### <Interpretación manual>

Todas las teclas, cuando utiliza el acompañamiento automático: G2 y superior.

Asignación de canales (uno de 1-16). Valor inicial: 1.

☞ Se transmite por interpretación manual en el teclado, sin relación con el estado de interpretación del PSS-590.

#### <Memoria de canciones>

##### \* <Pista MELODY>

☞ Se transmite en los canales 1-9.

##### \* <Pista CHORD>

☞ Se transmite en los canales 10-16.

##### \* <Notas de teclas de ritmo>

(Incluyendo la interpretación manual en el teclado)

☞ Se transmite en el canal 16. Fijando el canal de transmisión a 16, permitirá la interpretación manual de sonidos de percusión. Refiérase a la página 155 para la correspondencia entre los números de notas y sonidos de percusión.

##### \* <Notas de teclas de bajo>

☞ Se transmite en el canal 15.

##### \* <Parte de acompañamiento>

☞ Se transmite en los canales 10-14.

**Nota:** El asterisco (\*) significa que la información de interpretación de la parte es transmitida en el canal especificado cuando es interpretada en el PSS-590.

#### <<Cambio del control>>

☞ El valor para los efectos vocales (Volumen, vibrato y reverberación) será transmitido en cada canal.

#### <<Cambio del programa>>

☞ El cambio del programa de cada voz del canal se realizará de acuerdo a los números de voces estándar de PortaSound. Refiérase a la página 155 para la correspondencia entre los números de cambio del programa y voces.

#### <<Sistema exclusivo>>

☞ Transmitido por el botón MEMORY BULK DUMP.

#### <<Sentido activo, inicio/parada, reloj MIDI>>

☞ Se transmite de acuerdo con la norma MIDI.

## b) Datos recibidos

### <<Activación/desactivación de notas>>

☞ Se reciben incluyendo los datos de velocidad (como fuerza y debilidad del toque).

### <Canales 1-16>

El PortaSound funciona como un módulo de sonido multi-timbre. Es decir, el microcomputador interno del PortaSound acepta la Nota On/Off y los mensajes de cambio de programa en los respectivos canales para accionar el módulo de sonido a fin de reproducir las correspondientes voces en forma independiente a un máximo de 28 notas. Y se denomina asignación de voz dinámica que lo libera de la asignación manual molesta. La asignación de voz dinámica será ejecutada por los mensajes de canal (: Nota On/Off, cambio de programa, cambio de control y cambio de la inflexión del tono). Por ello, cuando utilice el PortaSound como un módulo de sonido multi-timbre, tendrá que transmitir los mensajes desde el dispositivo principal. Y cabe observar que el acompañamiento automático es una aplicación basada en la asignación de voz dinámica.

### <<Cambio de la inflexión del tono>>

☞ El cambio de la inflexión del tono puede ser recibido en cada canal. Sin embargo, la gama de la inflexión del tono es común para todos los canales como se muestra abajo:

Estado	Primer dato	Segundo dato	Gama
EnH	00H	00H	-1 octavo
EnH	00H	40H	Centro
EnH	7FH	7FH	+1 octavo

\* EnH = Estado de cambio de la inflexión del tono, n=0-F (: Ch.1-16)

### <<Cambio del control>>

☞ Cada canal recibe los valores de volumen, vibrato y reverberación de cada sonido, aunque el valor de cada efecto es como se muestra a continuación.

Estado	Efectos	Valor
BnH	07H	00H-7FH
BnH	01H	00H-7FH
BnH	5BH	00H-7FH

\* BnH = Estado de cambio del control, n=0-F (:Ch.1-16)

\* Efectos: 07H=Volumen, 01H=Vibrato, 5BH=Reverberación

### <<Cambio del programa>>

☞ El cambio del programa de cada voz del canal se ejecuta de acuerdo con los números de voz estándar del PortaSound. Refiérase a la página 155 para la correspondencia entre los números de cambio del programa y voces.

### <<Sentido activo, inicio/parada, reloj MIDI>>

☞ Las acciones de inicio/parada y del reloj MIDI son recibidas sólo por la memoria de canciones con el reloj sincronizado al dispositivo MIDI externo (cuando se selecciona < E c >, durante la grabación).

### <<Sistema exclusivo>>

☞ Recibido cuando los datos son reconocidos como datos Bulk (Datos exclusivos del sistema) para el PSS-590.

	Descripción	Valor
Primer byte	Estado exclusivo del sistema	F0H
Segundo byte	ID del fabricante	43H (YAMAHA)
Tercer byte	ID de clasificación	76H
Cuarto byte	NO. de formato de datos	08H
Datos	(Mostrados abajo)	
Ultimo byte	Fin de Exclusivo (EOX)	F7H

\* El "ID de clasificación" que indica los siguientes "Datos" es para el "Teclado portátil".

\* El "NO. del formato de datos" que indica los siguientes "Datos" es exclusivo para el PSS-590.

\* Los "Datos" exclusivos del sistema del PSS-590 son:

• Todos los datos registrados en la memoria de canciones

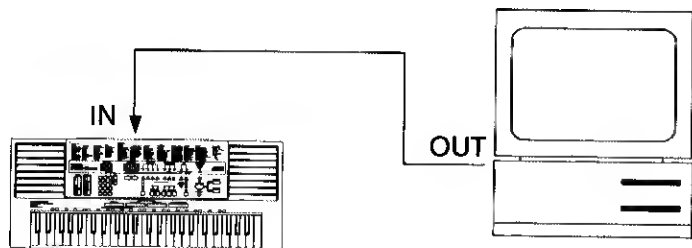
Los datos registrados en la memoria de canciones son los de canciones que constan de: Activación/desactivación de notas, cambio del programa (para la selección vocal), cambio del control (para efectos locales), cambio de la inflexión del tono, cambio del tempo.

\* Fin de Exclusivo es un mensaje estándar de MIDI que indica el fin de mensajes exclusivos del sistema.

## i. Uso avanzado del PSS-590 en la conexión MIDI

**<Ejemplo 1>** En el uso con una computadora personal o secuenciador.

El PSS-590 puede utilizarse como un módulo de sonido polifónico de 28 notas, de multi-timbre, lo que es muy importante en el trabajo con música. Además, usted puede transmitir fácilmente los datos registrados en la memoria de canciones a una computadora personal o secuenciador a fin de almacenarlos en un disco flexible o cinta de cartucho, modificarlos en dichas máquinas.



\* Para la conexión con una computadora personal, se requiere un interfaz MIDI autorizado para la computadora.

## >>Fijación del PSS-590 utilizado como un módulo de sonido

Después de asignar una voz a cada canal, puede usted reproducir los datos de interpretación MIDI para cada parte desde una computadora personal o secuenciador.

## <<Asignación de selección de voz a cada canal de recepción>>

**Paso 1:** En primer lugar, gire los canales de recepción (1-16) del PSS-590 requeridos a la posición <Recibible>. En caso de aquellos canales que no deben recibir la información MIDI, deje en la posición <No recibble>

**Paso 2:** Seguidamente, presione el botón KEYBOARD TRANSMIT CH para obtener el modo de transmisión, y seleccione cada canal (El número del canal se indica en el MULTI DISPLAY) con los botones <+/-> ubicados debajo del visualizador y asigne una voz con los botones de VOICE y número situados en el selector STYLE/VOICE. O, si desea hacer cada selección de voz desde el dispositivo principal, basta programarlo en los datos de secuencia y transmitir los directamente al PortaSound. Debido a la asignación de voz dinámica, puede usted concentrarse en la operación del dispositivo principal.

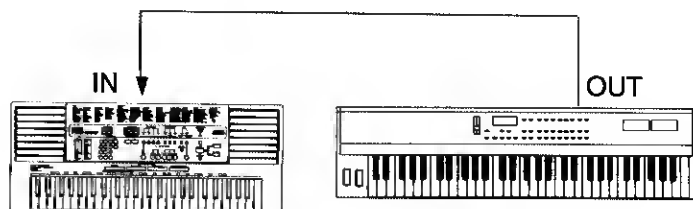
\* Al activar el PortaSound, el número de voz 00 PIANO se selecciona automáticamente para los canales 1-15 y el número de voz 76 PERCUSSIONS para el canal 16.

## >>Transmisión de datos desde el PSS-590:

Transmita los datos de interpretación de la canción utilizando la memoria de canciones a una computadora personal o secuenciador en tiempo real. Después de fijar la computadora personal o secuenciador al modo de grabación con el reloj MIDI sincronizado al PSS-590, en el PSS-590 usted reproduce sólo la canción a transmitirse.

**<Ejemplo 2>** En el uso de un teclado de tamaño regular

Si se siente incómodo en la interpretación de teclas mini del PSS-590, puede hacer una conexión MIDI con un teclado equipado con MIDI provisto de teclas de tamaño regular.



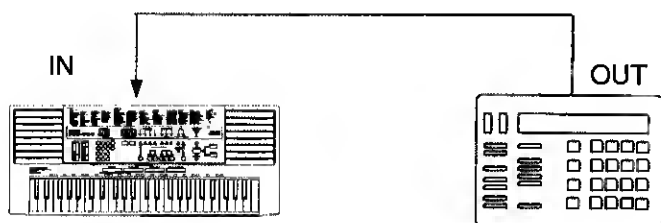
\* Si utiliza la memoria de canciones controlando el PSS-590 de un teclado externo, las pistas de grabación disponibles son:

• Pista MELODY (fijada en el canal 5)

En este caso, debe fijar el canal de transmisión del teclado externo al mismo canal que el de pista en que desea grabar. Por ejemplo, para la grabación en la pista MELODY, debe fijar el canal de transmisión del teclado a <5> antes de la grabación.

**<Ejemplo 3>** En la utilización de una máquina de batería o controlador de accionadores.

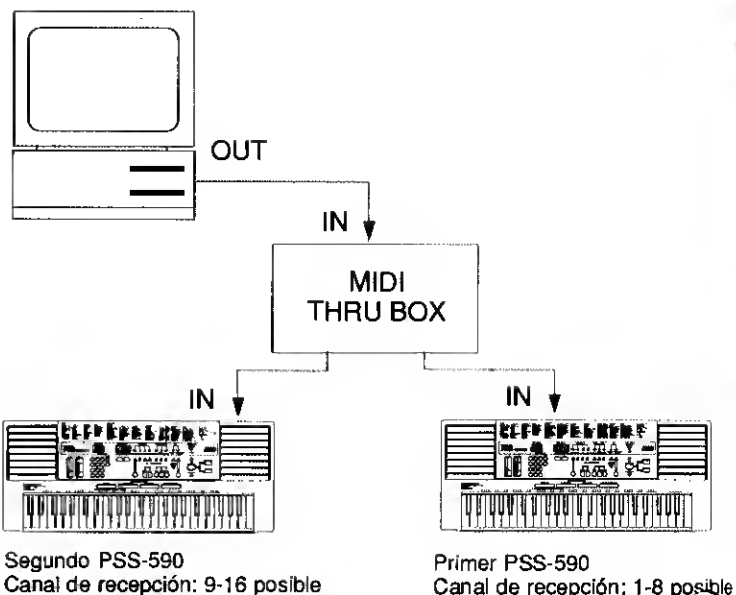
En primer lugar, fije el canal de transmisión de la máquina de batería a <16> y luego también cada número de notas de transmisión correspondiente al sonido de percusión que desee, refiriéndose a la lista de correspondencia de la página 155. Al tocar la máquina de batería, los sonidos de percusión del PSS-590 se obtienen de los datos de percusión, incluyendo la fuerza y debilidad (según los datos de velocidad).



**Nota:** Si el canal de transmisión de la máquina de batería se fija a un número de canal específico, sin permitirse su cambio, en primer lugar (A) transmita el número de cambio del programa MIDI 100 (que corresponde al número vocal 76 PERCUSSIONS) desde la máquina de batería (u otra máquina principal), o (B) asigne el número vocal 76 PERCUSSIONS al mismo canal del PSS-590 siguiendo los métodos descritos en "Asignación de voces a cada canal de recepción", página 153. Luego de esto, fije el número de notas de transmisión de la máquina de batería como se mencionó arriba (d). Aunque empuje los accionadores o botones de la máquina de batería, no siempre se reproducirán los sonidos del PSS-590.

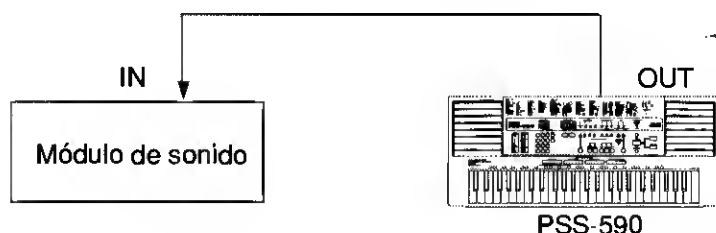
**<Ejemplo 4>** En la composición de un conjunto polifónico grande.

Al recibir un dato de composición grande (en caso que se requieran más de 28 notas a la vez), puede utilizar una conexión MIDI como se muestra abajo. Por ejemplo, puede utilizar dos unidades de PSS-590 y asignar el primer PSS-590 (Canales de recepción 1-8/Recibible, el resto/No recibable) y el segundo PSS-590 (Canales de recepción 9-16/Recibible, el resto/No recibable). Si utiliza dos PSS-590 dividiendo sus canales de recepción como se mencionó arriba, puede obtener 56 sonidos polifónicos.



**<Ejemplo 5>** En el control de un módulo de sonido externo desde el PSS-590.

Fije de antemano el número del programa de sonido del módulo de sonido externo que corresponda a un número de cambio del programa MIDI del PSS-590. De esta manera, podrá cambiar las selecciones de programa de sonido externo utilizando el selector de voz del PSS-590. En este caso, si selecciona un programa de sonido similar a una voz del PSS-590, teniendo el módulo de sonido un modo de multi-timbre, puede usted aplicar también la memoria de canciones o la función de acompañamiento automático al módulo.



## Cuadro 1: Correspondencia entre los números de notas MIDI y los sonidos de percusión

Nombre de notas	Nombre de instrumentos	Número de notas MIDI	Nombre de notas	Nombre de instrumentos	Número de notas MIDI
C1			C#3		
C#1			D3	HIHAT OPEN	59
D1			D#3		
D#1			E3	HIHAT FOOT	80
E1	BASS DRUM REVERB	36	F3	CRASH CYMBAL	60
F1	BASS DRUM LO	44	F#3		
F#1			G3	SPLASH CYMBAL	61
G1	BASS DRUM HI	45	G#3		
G#1			A3	RIDE CYMBAL EDGE	63
A1	TOM BASS	47	A#3		
A#1			B3	SYNTH TOM BASS	40
B1	TOM LO	48	C4	SYNTH TOM LO	41
C2	TOM MID	50	C#4		
C#2			D4	SYNTH TOM MID	42
D2	TOM HI	53	D#4		
D#2			E4	SYNTH TOM HI	43
E2	SNARE GATED REVERB	B1	F4	SYNTH SNARE	38
F2	SNARE LO	52	F#4		*****
F#2			G4		*****
G2	SNARE HI	49	G#4		*****
G#2			A4		*****
A2	RIM SHOT 2	51	A#4		*****
A#2			B4		*****
B2	RIM SHOT 1	48	C5		*****
C3	HIHAT CLOSED	57	C#5		*****

## Cuadro 2: Correspondencia entre los números de cambio del programa MIDI y las voces estándar del PortaSound

Número de Voces	Nombre de Voces	Número de programas MIDI	Número de Voces	Nombre de Voces	Número de programas MIDI	Número de Voces	Nombre de Voces	Número de programas MIDI
00	PIANO	3	34	MUTE TRUMPET ECHO	106	68	ANGEL	55
01	ELECTRIC PIANO 1	5	35	TROMBONE	16	69	ELECTRIC BASS	38
02	ELECTRIC PIANO 2	54	38	HORN	17	70	SLAP BASS	39
03	HONKY-TONK PIANO	25	37	FLUGELHORN	87	71	FRETLESS BASS	80
04	CELESTA	6	38	BRASS ENSEMBLE	92	72	WOOD BASS 1	14
05	PIPE ORGAN	29	39	CLARINET	19	73	WOOD BASS 2	81
06	REED ORGAN	49	40	FLUTE	20	74	SYNTH BASS	58
07	JAZZ ORGAN 1	1	41	PICCOLO	89	75	TIMPANI	66
08	JAZZ ORGAN 2	2	42	SAX	18	76	PERCUSSIONS	100
09	JAZZ ORGAN 3	27	43	WOODWIND ENSEMBLE	93	77	HARMONICA	22
10	TREMOLO ORGAN	28	44	SYNTH BRASS 1	0	78	MUSIC BOX	24
11	ACCORDION	31	45	SYNTH BRASS 2	82	79	ORCHESTRA HIT	90
12	ELECTRIC GUITAR	68	46	SYNTH FLUTE 1	95	80	E. BASS/BRASS ENS.	111
13	TREMOLO GUITAR	69	47	SYNTH FLUTE 2	47	81	E. BASS/CELESTA	126
14	MUTE GUITAR	70	48	SYNTH FLUTE 3	88	82	E. BASS/FANTASY	127
15	E. GUITAR FLANGE	104	49	SYNTH REED 1	45	83	E. BASS/STRINGS	124
16	E. GUITAR ECHO	107	50	SYNTH REED 2	85	84	E. BASS/SYNTH REED	116
17	MUTE GUITAR ECHO	105	51	SYNTH REED 3	13	85	W. BASS/12STRING GUITAR	123
18	JAZZ GUITAR	12	52	SYNTH REED 4	23	86	W. BASS/BANJO	112
19	JAZZ GUITAR ECHO	71	53	SYNTH STRINGS 1	51	87	W. BASS/E. PIANO	109
20	FOLK GUITAR	36	54	SYNTH STRINGS 2	101	88	W. BASS/E. ORGAN	114
21	12 STRING GUITAR	72	55	SYNTH STRINGS 3	103	89	W. BASS/MUTE TRUMPET	125
22	STEEL GUITAR	33	56	SYNTH STRINGS 4	56	90	W. BASS/PIANO	108
23	VIOLIN 1	10	57	SYNTH PIANO 1	60	91	W. BASS/SAX	115
24	VIOLIN 2	67	58	SYNTH PIANO 2	102	92	W. BASS/VIBRAPHONE	122
25	CELLO	11	59	SYNTH PIANO 3	9	93	SLAP BASS/BRASS ENS.	110
26	STRINGS 1	41	60	SYNTH PIANO 4	4	94	SLAP BASS/E. GUITAR	113
27	STRINGS 2	50	61	SYNTH PIANO 5	53	95	SLAP BASS/SYNTH PIANO	121
28	BANJO	34	62	SYNTH PIZZICATO	78	96	PIANO/SAX	118
29	VIBRAPHONE	7	63	SYNTH MARIMBA	59	97	PIANO/TRUMPET	119
30	GLOCKENSPIEL	32	64	SYNTH CHORUS 1	94	98	STRINGS/CLARINET	120
31	TRUMPET	15	65	SYNTH CHORUS 2	96	99	STRINGS/FLUTE	117
32	MUTE TRUMPET	44	68	SYNTH PAN VOICE	98			
33	TRUMPET ECHO	83	67	FANTASY	64			

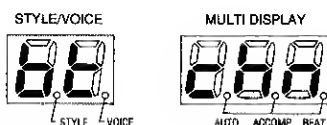
# Localización de fallas

Síntoma	Posibles causas	Soluciones
Al poner el interruptor POWER en ON, los altavoces producen un ruido "pop".	Fluye la corriente eléctrica inicial.	No se preocupe (no significa falla).
No hay sonido de los altavoces.	El MASTER VOLUME o el VOLUME del efecto vocal está fijado al valor mínimo.	Aumente el MASTER VOLUME o el VOLUME del efecto vocal.
	El terminal HEADPHONES/AUX. OUT tiene enchufado una toma.	Retire la toma.
Al pulsar las teclas múltiples, hay notas que no se oyen.	Según el modo (Acompañamiento automático, sintetizador vector, etc.), es diferente la cantidad de notas.	No se preocupe, puede tocar hasta 28 notas simultáneamente en el modo normal.
	Está usted interpretando con una voz que consta varias notas. Por ejemplo, con una voz hecha con 4 notas, usted podrá tocar hasta 7 notas a la vez (4 por 7 igual 28: notas máximas).	Esto no representa un problema. Reduzca las notas que toca en una vez.
No puede cambiarse la voz o el estilo del ritmo.	No se ha presionado primero el botón VOICE o STYLE.	Refiérase a la página 128 o 132 y lea las instrucciones.
No se obtienen los sonidos de ritmo.	No se ha presionado el botón START del ACCOMPANIMENT CONTROL.	Asegúrese de leer las instrucciones dadas en las páginas 133 a 139.
	Después de presionar el botón SYNCHRO START, las teclas o los accionadores no han sido oprimidos. (En el modo normal)	
	Después de presionar el botón SYNCHRO START, las teclas para el acompañamiento automático o los accionadores no han sido oprimidos (en la utilización de la función de acompañamiento automático).	
No pueden obtenerse los sonidos de acompañamiento automático.	Porque está en el modo normal.	Asigne el modo FINGERING para obtener el acompañamiento automático deseado.
No puede tocar el acorde que desea mientras pulsa las teclas en el acompañamiento automático.	Puede estar tratando de tocar un acorde de varios dedos en el modo de un solo dedo, o viceversa.	Cambie el modo al adecuado.
Funciona anormalmente. Se observa un estado anormal. No se puede controlar el PSS-590.	La microcomputadora interna del PortaSound puede estar "bloqueada" por la electricidad estática u otros.	<b>Paso 1:</b> Desactive el PortaSound. <b>Paso 2:</b> Presione los botones SINGLE FINGER y FINGERED al mismo tiempo y, manteniéndolos oprimidos, active el PSS-590. Esta operación se denomina "Reposición completa" que deja el PSS-590 en su estado original. Pero debe observarse que esta operación borra todos los datos contenidos en la memoria de canciones.

# Mensajes de advertencia

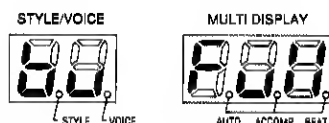
## Cambio de las pilas:

Si toca el PortaSound ininterrumpidamente y baja el voltaje de las pilas, el sonido puede oírse defectuosamente. Al seguir usando el PortaSound en esta condición, se indicará <bt chn> en el visualizador STYLE/VOICE y en el MULTI DISPLAY. En este caso, reemplace las 6 pilas. Cúidese de no mezclar pilas de diferentes tipos.



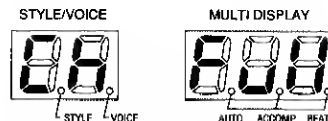
## Memoria intermedia llena:

Cuando el PSS-590 está recibiendo la información de ejecución de MIDI de un dispositivo principal externo, si la cantidad de información de MIDI excede la capacidad que puede procesar el PSS-590 por una vez, se indicará <bu full> en el visualizador STYLE/VOICE y en MULTI DISPLAY por un segundo. Al mismo tiempo, se interrumpe automáticamente el sonido de las notas. Si esto ocurre, reduzca la información de MIDI desde el dispositivo principal.



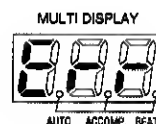
## Canal lleno:

Durante la transmisión o recepción de la información de ejecución MIDI, o en la ejecución en el teclado, si el número total de notas en los canales 1-16 excede de 28 (: Máxima reproducción de sonido), el visualizador STYLE/VOICE y el MULTI DISPLAY indicarán <Ch Full> hasta que se reduzca el número de notas a menos de 28.



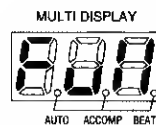
## Error de total de control:

Mientras el PSS-590 está recibiendo el "Mensaje exclusivo del sistema" (: los mismos datos que el PSS-590 transmite en el vaciado de la memoria; nombre general para esta clase de datos en la norma de MIDI), si se muestra <Err> en el MULTI DISPLAY, significa que se aplicarán automáticamente los datos prefijados en fábrica correspondientes a los datos exclusivos.



## Memoria llena:

Durante el uso de la función de memoria de canciones, si se muestra la indicación <Full>, significa que se ha llenado la memoria de canciones. Si desea seguir la grabación, tendrá que borrar los datos registrados en la pista. (Refiérase a la página 147 para la función de borrado).



# Mantenimiento

## • Ubicación

No exponga el PortaSound a la luz directa del sol u otras fuentes térmicas. Tampoco debe dejarse dentro de un automóvil cerrado cuando hace mucho calor. Puede causar descoloramiento o deformación. Además, debe evitarse el uso del PortaSound en un lugar con alta vibración excesivo polvo, muy baja temperatura y muy alta o baja humedad.

## • Manejo

Evite el manejo brusco del PortaSound. Cúidese de no dejarlo caer ni lo golpee, ya que su circuito interior puede averiarse. Para evitar posible mal funcionamiento, no pulse demasiado fuerte las teclas o los controles. Cuando los cordones están conectados en las tomas del panel trasero, cúidese de no aplicar demasiada fuerza sobre ellos. Esto puede dañar los terminales.

## • Adaptadores

Utilice solamente el adaptor descrito en la sección POWER. Desconecte el adaptor CA cuando no utilice su PortaSound.

## • Pilas

- Reemplace las pilas antes de que se agoten por completo.
- En el reemplazo, siempre cambie todas las pilas con las

nuevas.

- No utilice diferentes clases de pila al mismo tiempo.
- En caso de derramarse el electrólito en el compartimiento de pilas, límpielo completamente antes de instalar las pilas nuevas.

## • Limpieza

Limpie el exterior del PortaSound con una tela suave y seca. Tenga en cuenta que el uso de solventes químicos dañará su acabado.

## • Interferencia por campos electromagnéticos

No utilice su PortaSound cerca de televisores u otros equipos que reciben señales electromagnéticas, ya que esto puede causar ruido de interferencia.

## • Servicio y modificaciones

Su PortaSound no contiene piezas de servicio por el usuario. Por lo tanto, el PortaSound no debe abrirse y modificarse de ninguna manera, ya que esto puede causar descarga eléctrica así como avería del mismo. Debe recordarse que una avería provocada por un tratamiento indebido, no será reparada sin recargo. Encargue todos los servicios necesarios al personal calificado de YAMAHA.

**YAMAHA NO se responsabiliza de los daños causados por uso inadecuado.**

# Especificaciones

<b>Teclado</b>	49 teclas de tamaño medio (C1-C5)	<b>Acompañamiento automático</b>	Botones de un solo dedo/varios dedos para asignación de Fingering, botones de prelude/grande/puente para inicio/parada de orquestación, relleno a normal, relleno a puente, botones de inicio/terminación para el control de acompañamiento.
<b>Controles principales</b>	Interruptor de corriente, volumen principal, botón de Demo inicio/parada	<b>Terminales</b>	MIDI OUT, MIDI IN HEADPHONES/AUX. OUT (estéreo), DC 9-12V IN
<b>Voces</b>	100 voces AWM	<b>Amplificadores</b>	2W x 2
<b>Estilos</b>	50 estilos de ritmo básicos y arreglos	<b>Altavoces</b>	10 cm x 2 (4 ohmios)
<b>Selector de estilo/voz</b>	Botones de número 0-9, botones de aumento/disminución, botones de estilo/voz, visualizador de estilo/voz	<b>Fuente de alimentación</b>	CC 9V (6 pilas: 1,5V SUM-2, R-14), Adaptador de CA: PA-3, PA-4, PA-40
<b>Visualizador múltiple</b>	Botones de aumento/disminución	<b>Dimensiones</b>	668 mm (Ancho) x 265 mm (Fondo) x 83 mm (Alto)
<b>Efectos vocales</b>	Armonía (On/Off), botones de volumen, vibrato, reverberación, rueda de inflexión del tono	<b>Peso</b>	2,5 kg (sin pilas)
<b>Controles totales</b>	Botones de tempo, transposición, sintonía	<b>Accesorios</b>	
<b>Controles MIDI</b>	Canal de transmisión del teclado, botones de vaciado de memoria, canal de recepción/reloj, botones de On/Off de recepción	<b>Otros ítems</b>	Adaptador de CA PA-3, PA-4, PA-40
<b>Memoria de canciones</b>	SONG MEMORY LED Botón de SONG# Botón PLAY/STOP Botón MELODY REC Botón CHORD REC		

**YAMAHA se reserva el derecho de hacer modificaciones de diseño y especificaciones sin previo aviso por fines de mejoramiento.**



Function ...		Transmitted Manual / Accom / Rhythm		Recognized		Remarks
Basic Channel	Default Changed	1	/ 10-15 / 16 1-16	1-16 1-16(*1)		
Mode	Default Messages Altered		3(*2) x *****	3(*3) x x		
Note Number	True voice		0-127(*4) *****	0-127 0-127		
Velocity	Note on Note off	x x	9nH, v=1-127(*5) 9nH, v=0 / 8nH(*6)	o 9nH, v=1-127 x 9nH, v=0 / 8nH		
After Touch	Key's Ch's		x x	x x		
Pitch Bender			x	o		7 bit resolution
Control Change	1 7 91		o o o	o(*7) o o(*7)		VIBRATO SW VOLUME SW REVERB SW (VOICE EFFECT)
Program Change	True #		o(*8) *****	o 0-127(*9) 0-99		
System Exclusive			o	o		
System Common	Song pos Song Sel Tune		x x x	x x x		
System Real Time	Clock Commands		o o	o(*10) o(*11)		
Aux Mes- sages	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset		x x o x	x o o x		

## Notes :

- \*1: Possible to set ON/OFF individually on each channel (: 1-16ch).
  - \*2: Multi-timbre.
  - \*3: Multi-timbre Dynamic Voice Allocation.
  - \*4: Keys; 12-96. While the Song Memory data are being played back; 0-127.
  - \*5: Manual; Fixed value 7FH when performed by pressing Keys or Pads. Recorded value when Song Memory is played back.  
Accomp.; Various values.
  - \*6: Only while the Song Memory data are being played back.
  - \*7: Not received by every VOICE selected.
  - \*8: A VOICE number transmitted after converted to the corresponding Program Change number according to PortaSound Standard Voice Number.
  - \*9: Received according to PortaSound Standard Voice Number. Ignores the Message based on Ch.16.
  - \*10: Possible to set ON/OFF manually.
  - \*11: Receives only STOP while the Song Memory data are being recorded.
- Remark: Among all the MIDI Messages from MIDI IN, Channel Messages explained in "Recognized" fields above will be output from the MIDI OUT as they were received. (Merged to the data generated by the PSS-590.)

# YAMAHA

YAMAHA CORPORATION  
PO Box 1, Hamamatsu, Japan

